

ARKIV FÖR KEMI, MINERALOGI OCH GEOLÖGI

UTGIVET AV

K. SVENSKA VETENSKAPSAKADEMIEN

*Dr. B.*

BAND 10 A. N:o 6.

FÖRSÖK TILL HISTORIK  
ÖVER  
CEDERBAUMSKA MINERAL-  
SAMLINGEN I OSKARSHAMN

AV

NILS ZENZÉN

MED 62 TEXTFIGURER

STOCKHOLM

ALMQVIST & WIKSELLS BOKTRYCKERI-A.-B.

BERLIN

R. FRIEDLÄNDER & SOHN  
11 CARLSTRASSE

LONDON

WHELDON & WESLEY, LTD  
2, 3 & 4 ARTHUR STREET

PARIS

LIBRAIRIE C. KLINCKSIECK  
11 RUE DE LILLE

1930

2<sup>10</sup> CS  
5/10/85 PLB



## Försök till historik över Cederbaumska mineral-samlingen i Oskarshamn.

Av

NILS ZENZÉN.

Med 62 textfigurer.

Meddelat den 11 september 1929 av A. G. HÖGBOM och A. HAMBERG.

### I. Inledning.

Genom brev av den 18 jan. 1926 till lektor HJ. MÖLLER lät rektor HUGO GRIMLUND meddela Riksmuseets Mineralogiska Avdelning, att Realskolan (numera Samrealskolan) i Oskarshamn äger en gammal mineralsamling (den Cederbaumska mineralsamlingen), vilken kunde förmodas vara av historiskt intresse. På uppdrag av föreståndaren för Riksmuseets Mineralogiska Avdelning, professor G. AMINOFF, besökte jag den 1—6 sept. 1926 Oskarshamn för att som hastigast genomgå den ifrågavarande samlingen. Den 7 januari 1927 avgav jag sedan till rektor GRIMLUND en redogörelse för vad jag vid mitt besök i Oskarshamn hunnit iakttaga och efteråt kunnat utröna. Jag föreslog därvid nödiga åtgärder för räddande av så stor del som möjligt av den gamla samlingen, som tagit skada av att under närmare ett fjärdedels århundrade ha fått stå i en numera ej begagnad vedbod. Den ursprungliga uppställningen av samlingen hade också till stor del blivit rubbad och i vissa delar av densamma stor oordning insmugit sig.

På underdånig framställning av rektor GRIMLUND beviljade Kungl. Maj:t, efter Kungl. Vetenskapsakademiens hörande, genom beslut av den 18 juni 1927 ett belopp av högst 1075 kronor till konservering och ordnande av den Cederbaumska



mineralsamlingen, rörande vilken Kungl. Maj:t föreskrev, att den efter utförd konservering skulle uppställas i Oskarshamn på plats, som efter förslag av rektor vid läroverket godkändes av föreståndaren för Riksmuseets Mineralogiska Avdelning.

Genom att det beviljats mig att under erforderlig tid få min tjänstgöring vid Riksmuseet förlagd till Oskarshamn, har jag kunnat antaga rektor GRIMLUNDS förslag att åtaga mig konserveringsarbetet, vilket jag utfört under två nya besök i Oskarshamn, först 3—22 dec. 1927 och därefter, sedan de på sitt innehåll tömda mineralskåpen hunnit renoveras, den 7 juni—1 juli 1928. På arbetets detaljer skall jag icke ingå; dock anser jag mig böra nämna, att det endast är det i första hand nödiga konserveringsarbetet och ett så pass fullständigt återställande av den ursprungliga uppställningen och ordningen, som tiden och tillgängligt anslag det medgivit, som det nu tillsvidare varit fråga om. Mycket kan ännu vinnas genom fortsatt ordnande och utredande av de förhållanden, som röra samlingen, men genom de hittills vidtagna åtgärderna har i varje fall vunnits, att denna, i motsats till vad förhållandet förut varit, icke vidare förfares, där och under de förhållanden den nu står, under förutsättning att den får stå orörd. Någon densamma värdig plats har den av utrymmesskäl ännu icke kunnat beredas — den står i läroverkets laborationssal i annexbyggnaden och torde för övrigt vara åtskilligt till hindern för laborationerna — men man får hoppas, att platsfrågan med tiden får en gynnsam lösning.

Rektor GRIMLUND har meddelat, att, enligt vad han utrönt, skänktes den ifrågavarande mineralsamlingen jämte en större bokgåva läsåret 1860—61 till skolan av dåvarande ägaren till egendomen Fredriksberg invid Oskarshamn, ryttmästaren JOHAN FREDRIK HULTENHEIM (1802—1869), och att i TUNELDS geografi samlingarna på Fredriksberg omnämnas (125, p. 584) såsom grundlagda av bergsrådet CEDERBAUM under senare hälften av 1700-talet. MAGNUS M. AF PONTIN synes ha besett dem där<sup>1</sup> (94, p. 203). Vid emottagandet av dessa underrättelser erinrade jag mig, att jag sett den Cederbaumska mineralsamlingen omnämnd 1919 i en uppsats av A. G. NATHORST om OLOF ESPLING (88), där det meddelas, att CEDERBAUM år 1781 låtit dåvarande magistern OLOF ESPLING »rangera och beskrifva» CEDERBAUMS mineralsamling.

<sup>1</sup> Kanske i början av 1820-talet. — När manuskriptet till föreliggande uppsats redan förelåg i huvudsak färdigt, hade jag nöjet emottaga rektor GRIMLUNDS intressanta uppsats »Några anteckningar angående Cederbaumska mineralsamlingen i Oskarshamns läroverk» (58), till vilken jag ber att få hänvisa för ytterligare upplysningar rörande samlingens historia under 1800- och den gångna delen av 1900-talet.



Endast fåordiga omnämmanden finnas i läroverkets handlingar utav gåvorna från Fredriksberg, och någon katalog över samlingen finnes icke bevarad, så vitt bekant är. Askarna i samlingen bära numreringsbeteckningar, i allmänhet skrivna som ett slags bråktal, vilka i regel visa sig ha blivit ändrade åtminstone en, ofta upprepade gånger. Med tillhjälp av en del, dock endast rörande vissa partier av samlingen mera fullständiga anteckningar om dessa numreringsförhållanden, vidare med ledning av stilarna på och innehållet av de som vanligt i gamla mineralsamlingar endast undantagsvis signerade etiketterna, av vilka det i talrika fall även fanns sådana (ibland oskrivna, ibland med påskrifter), som voro klistrade på stufverna, och till slut även förmedelst handlingar i våra arkiv och bibliotek, bl. a. anteckningar som tillhört den på sin tid i mineralogiskt intresserade kretsar här i Sverige uppenbarligen mycket bekante kemie adjunkten vid Uppsala universitet, magister A. PH. TIDSTRÖM — »vår gamle bekant och sten-Magister», såsom SVEN RINMAN omnämner honom i ett brev till A. F. CRONSTEDT av  $17/12$  1764 (43, Bd 9) — lyckades det sedan att så småningom få reda på ytterligare ett antal förhållanden rörande samlingens historia, som jag här nedan skall i korthet skissera, så långt jag nu känner densamma.

I Cederbaumska mineralsamlingen ingå efter vad det synes assessorns i Bergskollegium GÖRAN VALLERIUS' och bergsrådet OLOF COLLINGS mineralsamlingar. Andra betydliga delar av materialet härröra från den nyssnämnde magister A. PH. TIDSTRÖM och professor N. G. LESKE i Leipzig, och för Cederbaums räkning gjorde lektor NIC. SWARTZ i sin ungdom en särskild samlingsresa år 1758. Enstaka prov har CEDERBAUM erhållit av ännu andra personer eller själv insamlat. Vid ordnandet av samlingen har han haft biträde av TIDSTRÖM och ESPLING, vilken senare också bidragit med en del stuffer till samlingen.

## II. P. Ch. Cederbaum och några i hans omgivning verk-samma, delvis i hans tjänst anställda personer.

PETER CHRISTOPHER CEDERBAUM<sup>1</sup> (före adlandet BAUMAN), f.  $6/1$  1733 i Kalmar, död  $10/10$  1795 i Västervik. Gjorde resor inom landet 1748, varvid han bl. a. tyckes ha varit i Uppsala. I juli 1749 begav han sig till Tyskland tillsammans med sin

<sup>1</sup> Uppgifterna rörande P. Ch. CEDERBAUM äro sammanställda huvudsakligen efter I; 13; 18; 33; 34; 96; 97; 99; 107 (pp. 209, 351—352); 112; 115; 121.





Fig. 1.    Bergsrådet P. CHR. CEDERBAUM (1733—95).<sup>1</sup>  
Efter oljemålning av J. H. SCHEFFEL.

<sup>1</sup> Klichén benäget ställd till förfogande av Oskarshamns-Tidningen.



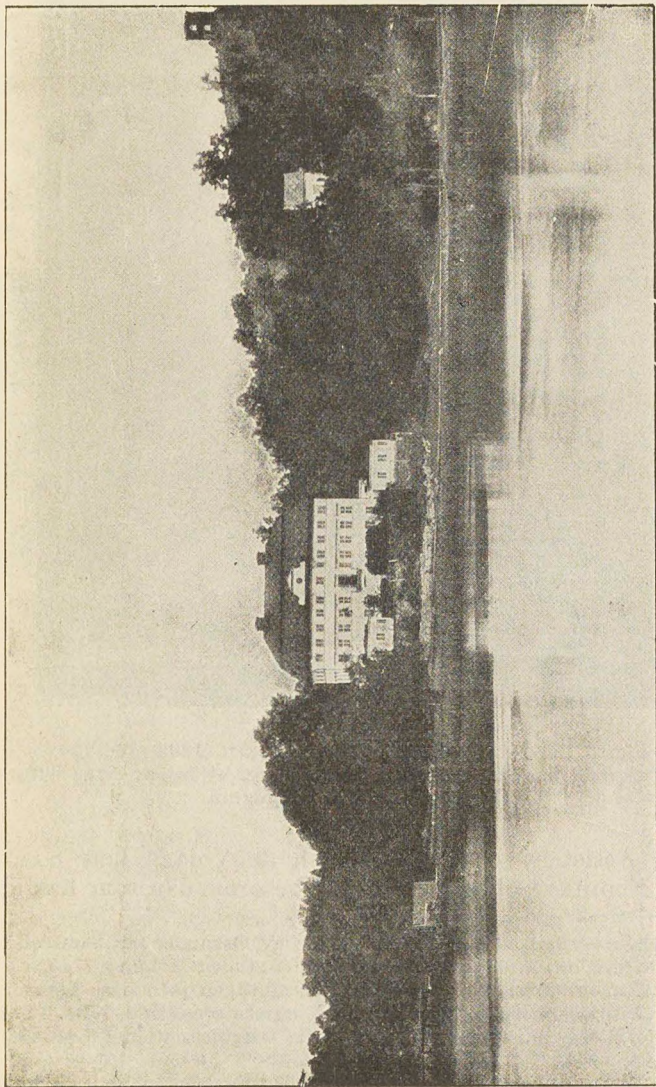


Fig. 2. Helgerum med de två paviljonger, vilka ursprungligen voro inredda till mineralkabinett och proberkammare.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Klichén benäget ställd till förfogande av A.-B. C. O. EKBLAD & Co., Västervik.





Fig. 3. Ryttmästare J. F. HULTENHEIM (1802—69).<sup>1</sup>  
Efter en Oskarshamns stad tillhörig oljemålning, utförd av NILS THOLIN  
1910 efter en gammal fotografi.

»wanliga Assistent och Compagnon de Voyage herr SAMUEL CONRAD FLODIN»<sup>2</sup>, besökte under resorna där som hastigast

<sup>1</sup> Klichén benäget ställd till förfogande av Oskarshamns Samrealskola.

<sup>2</sup> SAMUEL CONRAD FLODIN (1726—1800), student i Lund 1745, i Uppsala 1746. Auskultant i Svea hovrätt 1751, slutligen primarius kämner vid nordvästra kämnarsrätten i Stockholm. Borgmästares titel 1791. Bekant för sina stora stipendiedonationer till t. ex. Östgöta nation i Uppsala (91, p. 208; 104, p. 241).

LARS WILHELM FLODIN, en broder till den föregående, blev 1760 kyrkoherde i Gladhammar och Västrum (i vilken sistnämnda socken CEDERBAUM bodde på Helgerum) och 1769 prost därstädes (104, p. 221).

En annan broder, CARL FREDRIK FLODIN (f. 1723, död i Västrum 1761), student i Lund 1740, måste nog, att döma av det sätt, på vilket hans namn i vissa av TIDSTRÖMS anteckningar förekommer tillsammans med CEDERBAUMS (»assessor BAUMAN»), antagas ha åtminstone åren 1757 och 1758



en av gruvorna i Hartz och återvände till Sverige i juli 1750. Lärde 1752 proberkonsten under den framstående kemisten H. T. SCHEFFER<sup>1</sup> i Stockholm och antogs till auskultant i Bergskollegium 22 juni 1752 (ed 9 jan. 1754), tillerkändes genom Kungl. Maj:ts dom 22 nov. 1754 såsom arv bl. a. Helgerum (S. om Västervik) och Ankarsrum i Södra Tjusts härad, erhöi avsked ur Bergskollegii tjänst med assessors titel 12 sept. 1755, adlades 26 maj 1756, men fick i likhet med LINNÉ m. fl. vänta till år 1762, innan adelskapet bekräftades av riksdagen. Ännu sommaren 1762 omnämner TIDSTRÖM honom också som »assessor BAUMAN». CEDERBAUM bevisade riksdagen 1778, blev led. av Kungl. Patriotiska Sällskapet 1779 och av Fysio-

Fig. 4. P. CH. CEDERBAUMS namnteckning<sup>2</sup> före adlandet; i ett Oskarshamns läroverk tillhörigt exemplar av J. G. WALLERIUS' »Mineralogia» av 1747.

grafiska Sällskapet i Lund 1780 samt benådades i juni 1780 med bergsråds titel.

På Helgerum, där CEDERBAUM bosatte sig, uppförde han bl. a. ett ståtligt nytt corps-de-logi av sten, vilket, såsom av TIDSTRÖMS uppgifter tyckes framgå, torde ha varit i huvudsak färdigt senast 1762.<sup>3</sup>

varit anställd hos denne senare. Huruvida detta antagande låter förlika sig med den hos SETTERDAHL (104, p. 234) förekommande uppgiften, att CARL FREDRIK FLODIN var kamrer hos en annan assessor BAUMAN (HANS BAUMAN, adlad LILJENSTOLPE), bosatt på Falsterbo i Hjorteds socken, 1 1/2 mil västerut från Helgerum, utan att antaga, att SETTERDAHLs uppgift beror på en förväxling av de båda assessorerna BAUMAN, vet jag ej.

<sup>1</sup> HENRIK TEOFIŁ SCHEFFER (1710—59), direktör vid Ädelfors guldverk 1739; proberare i Bergskollegium 1740; avsked från guldverket 1749; tillika myntproberare 1751. Led. av Vet.akad. 1747 (1).

<sup>2</sup> Alla i denna uppsats reproducerade stilprov äro i naturlig storlek, för så vitt icke motsatsen särskilt anges.

<sup>3</sup> Den annars förefintliga uppgiften, att det nya boningshuset skulle ha uppförts först 1768, kan nog ej vara riktig, vilket framgår även av DANIEL TILAS' beskrivning av Helgerum, som han besökte år 1764 (se p. 8).



Framför huset, på terrassen mot sjön, byggdes två ännu förefintliga paviljonger, av vilka den ena inreddes till mineralkabinett, den andra till proberkammare.

Från år 1763 drev CEDERBAUM Gladhammars koppar- och koboltgruvor samt Skälö koppargruvor och från år 1767 även Solstads koppargruva, alla belägna ej så långt från Helgerum. År 1763, när CEDERBAUM förvärfvade Gladhammars gruvor av rådmannen DIDRICH MÆCHEL i Västervik, köpte han av denne tillika vissa koppargruvor vid Tunaberg i Södermanland (31, p. 180), åtminstone Näsmansgruvan. Kort efter det DANIEL TILAS<sup>1</sup> hösten 1764 gjort en undersökning av Gladhammarsgruvorna m. m. för att planlägga driften därstädes (122) och i samband därmed avlagt ett besök på Helgerum (121), har CEDERBAUM tydligen själv besett sina gruvor vid Tunaberg (se fig. 5).

JOHAN COSSWA<sup>2</sup>, som åren 1752—59 varit brukspatron på Klavreströms järnbruk i Kronobergs län, trädde sistnämnda år i CEDERBAUMS tjänst såsom direktör för dennes järnverk i Tjust, vilken befattning han (möjligen bosatt vid Ankarsrum) innehade ännu i slutet av år 1772 (13, 1773: I, fol. 213—241). Hans äldste son, MICHAËL COSSWA (1742—1838), adlad (1772), friherre och greve ANCKARSVÄRD, blev fänrik vid arméns flotta 1762 och slutligen landshövding (i Kalmar län) och general-löjtnant (46). Han gjorde under sin fänrikstid sjötjänst å kofferdifartyg i Nordsjön, Spanska sjön och Medelhavet 1765—67 (57, p. 615), och i Cederbaumska samlingen finnes (se fig. 6) ett av honom under denna resa insamlat prov av blyglans från Sardinien.

MICHAËL COSSWA (ANCKARSVÄRD)'s yngre broder, MAGNUS COSSWA (1745—1812), adlad och adopterad ANCKARSVÄRD 1787, överdirektör vid dockbyggnaden i Karlskrona s. å. (1; 46), meddelar i slutet av år 1773 om sig själv (13, 1774: I, fol. 211) bl. a., att han, sedan han (år 1764) blev auskultant i Bergskollegium, hade »vid välborne herr assessor CEDERBAUMS vidlöftiga Bergsbruk förestådt Grufvudriften». Under i varje fall förra hälften av 1770-talet tyckes han ha varit bosatt vid det CEDERBAUM tillhöriga Mörtfors kopparverk i Hjorteds socken, och sina arbeten vid CEDERBAUMS gruvor fortsatte han åtminstone ännu år 1776. Huruvida några av honom insamlade mineralprov finnas i Cederbaumska samlingen, är det ej möjligt att för närvarande med säkerhet uttala sig om; några med hans stil utskrivna etiketter i densamma har jag dock i

<sup>1</sup> DANIEL TILAS (1712—72), auskultant i Bergskollegium 1732; assessor 1745; bergsråd 1755; landshövdings titel 1762; friherre 1766; riksheraldiker 1767. Led. av Vet.-akad. 1739 (I).

<sup>2</sup> F. 1708; levde ännu 1777 (46).



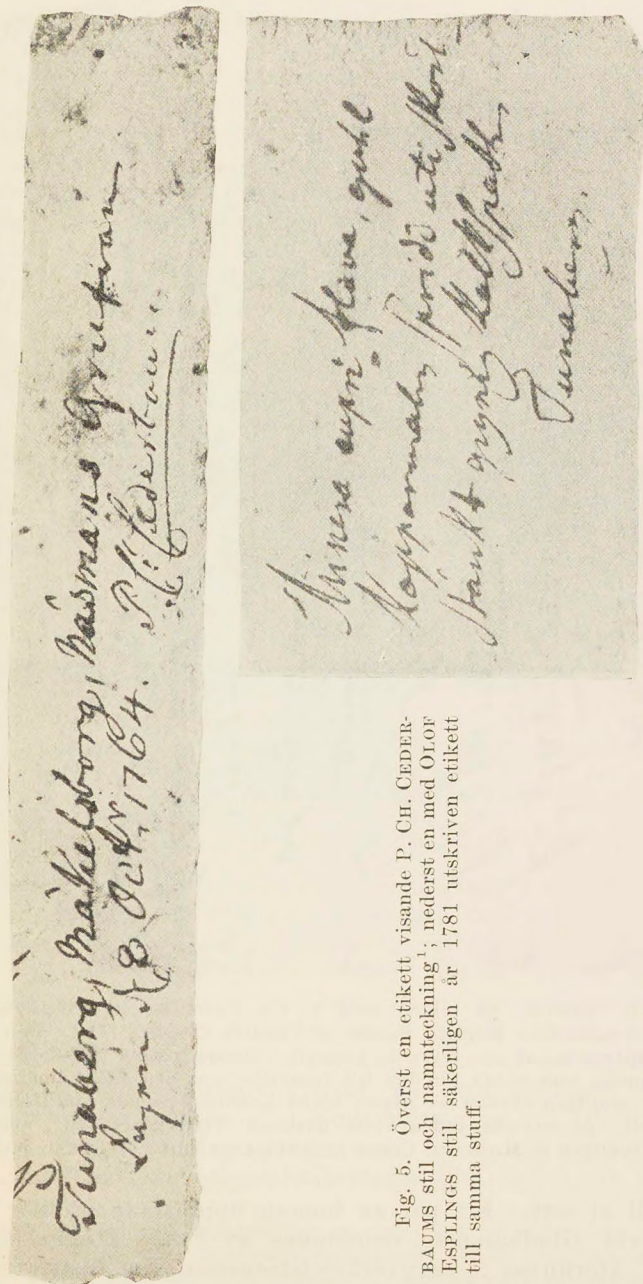


Fig. 5. Överst en etikett visande P. Ch. CEDERBAUMS stil och namnteckning<sup>1</sup>, nederst en med Olof ESPLINGS stil säkerligen år 1781 utskriven etikett till samma stoff.

<sup>1</sup> Förutom såsom egenhändig namnteckning på denna etikett förekommer P. Ch. CEDERBAUMS namn av allt att döma endast på ett ställe i samlingen, nämligen på en liten ask (av träspån), som tydligen varit använd som emballage vid någon försändelse och bär adressen: »Herr Assessoren P. Chr. CEDERBAUM på Helgerum».



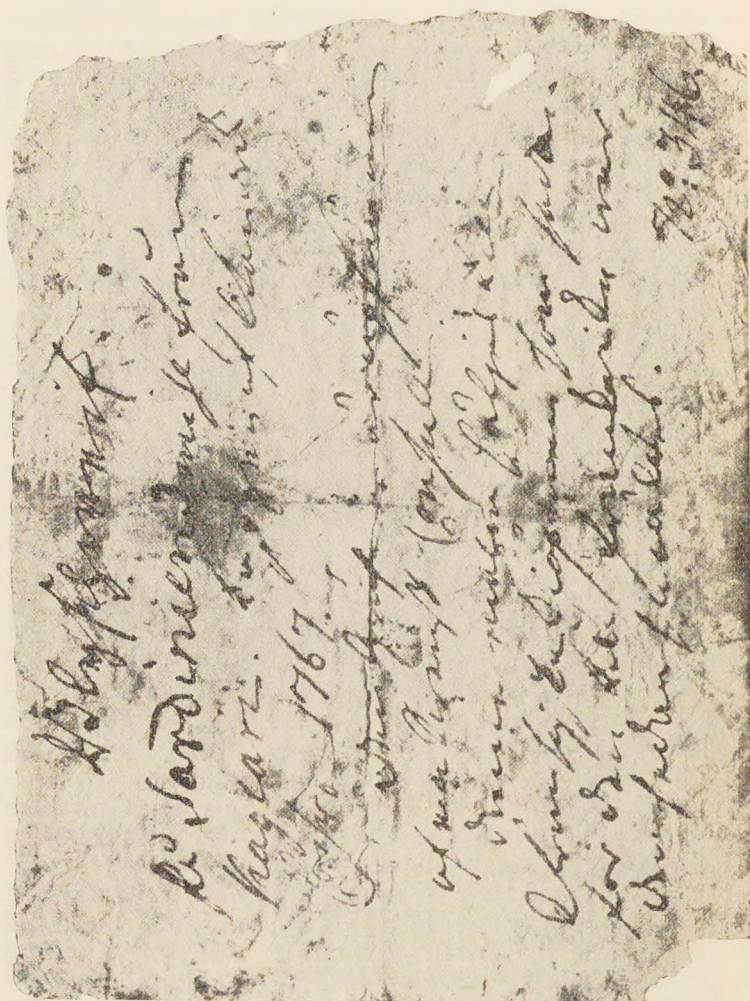


Fig. 6. Etikett, på vilken med P. CH. CEDERBAUMS stil läses: »På Sardinien 3 mihl från Kaglari. taggen af Fändrik COSSWA 1767. Den Grufwan är upfunnen af en Swensk Consull. Denna malm säljes till Fransyska kiöpmän som sedan för den till frankrike war den sedan smältes.» — »N:o 346» möjligen skrivet av någon bland kontorspersonalen på Helgerum; »Blyschweif» på översta raden visar däremot TIDSTRÖMS stil. »Fändrik COSSWA» tydligen = MICHAEL COSSWA (ANCKARSVÄRD); se texten p. 8.

varje fall ej sett. Ett par av honom upprättade profiler över gruvor vid Gladhammar omnämnas av FELIX HOPPE (67, p. 45) och återfinnas i bergverksrelationerna från distriktet för åren 1774 och 1776. I relationen för år 1776 (90) säges:



»Wid Mörtefors kopparwäreck, har öfwer the thertill lydande Sohlstads Grufwor en sådan Grufwe-afmätning gått för sig af Herr MAGNUS COSSWA samt Auscultanten uti Höglofflige Kongl:ie BergsCollegio Herr CEDERBAUM, hvilcken sistnämde lærer för detta hafwa utarbetat samt till Högloff:ie Kongl:ie Collegium aflämnadt ett exemplar af then theröfwer författade Chartan». Den auskultant CEDERBAUM, som här avses, var P. CH. CEDERBAUMS styvson, PE(H)R REINCKE (1756—1785), år 1774 adlad och adopterad CEDERBAUM, student i Lund 1772 (104, p. 290) och i Uppsala 1773. Han disputerade där 1774 under presidium av prof. CHR. BERCH (6). PEHR (REINCKE) CEDERBAUM var i Uppsala lärjunge till TORBERN BERGMAN (13, 1774: I,

man ock ovis, om icke de gamlas Cimolia til en del hörer hit

*Äkta porcellaines känmemärken äro 1<sup>mo</sup>, bör det wara durchsigtigt, stöta något på blåt, och tåla ifrån den starkaste köld, den starkaste hetta, och ej spricka sönder».*

Hvitaktig valklera. *Smectis canadica. Cimolia*

Fig. 7. PEHR REINCKE (CEDERBAUM)'s stil på en i det i förklaringen till fig. 4 omnämnda exemplaret av J. G. WALLERIUS' »Mineralogia» interfolierad lapp (»Äkta porcellaines känmemärken äro 1<sup>mo</sup>, bör det wara durchsigtigt, stöta något på blåt, och tåla ifrån den starkaste köld, den starkaste hetta, och ej spricka sönder»).

fol. 110; 63, p. 88), blev 1774 auskultant i Bergskollegium, 1777 livdrabant och erhöll 1781 avsked med ryttmästares titel. Han dog år 1785 på Fredriksberg vid Oskarshamn (1). Att han bedrivit mineralogiska studier, därom vittna dessutom ett fåtal anteckningar med hans stil<sup>1</sup> i styvfaderns exemplar av J. G. WALLERIUS' »Mineralogia» (fig. 7). Samma år (1776) han biträdde MAGNUS (COSSWA) ANCKARSVÄRD vid upprättandet av kartan över Solstads gruvor, har han möjligen även deltagit i några arbeten eller undersökningar vid Gladhammars gruvor. En antydning därom giva de av allt att döma med hans stil utskrivna originaletiketterna (fig. 8) till ett par stuf-

<sup>1</sup> Stilen på anteckningen i t. ex. fig. 7 och på etiketterna i fig. 8 är identifierad efter PEHR REINCKES egenhändigt vid 18 års ålder skrivna ansökan (med bilaga) att bliva antagen till auskultant i Bergskollegium (13, 1774: I, fol. 110).



Hopparmalen ifrån Com-  
 mendeurs orten uti Gladham-  
 mors lufva. Sagen d. 29 Martii  
 1776. uti bröfvet på bemätle  
 ort då den var 3<sup>de</sup> famf. ifrån Stols-  
 ten.

2 malen från bröfvet af  
 Commendeurs orten då den  
 var drifven 13<sup>de</sup> famnar från  
 kongssten i Stollen. Sagen d. 29  
 Martii 1776.  
 Minera cupri sublimis Wedgus  
 Hopparmalen och Jernmalen.

Fig. 8. Ytterligare prov på PEHR (REINCKE) CEDERBAUMS stil. De båda nedersta raderna på den undre etiketten äro dock skrivna av ESPLING. Denna senare etikett hör till en stuff, som innehåller små kristaller av tillsynes linneit. Den på ovanstående etiketter omtalade stollen är tydligen den av P. CH. CEDERBAUM med stora kostnader anlagda »St Pers Nyckel».



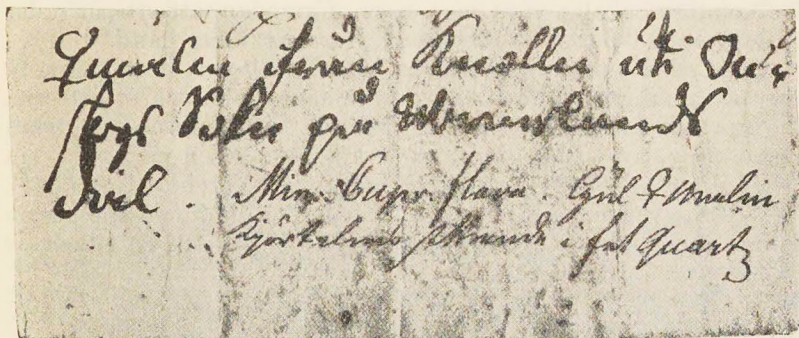


Fig. 9. Etikett, överst visande OLOF COLLINGS stil (♀ malm ifrån Knollen uti Onskogs Sokn på Wermelands Dal». De båda nedersta raderna skrivna med en ej säkert identifierad stil (PEHR [REINCKE] CEDERBAUMS?).

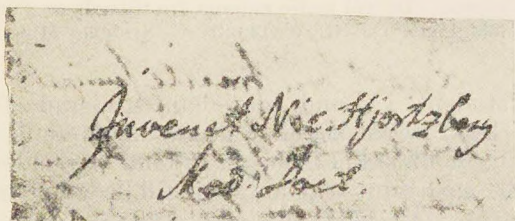
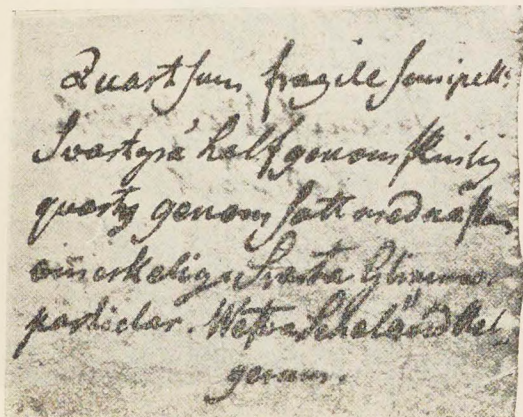


Fig. 10. En av ESPLING (på båda sidorna) utskreven etikett till en stuff av Västervikskvartsit från Västra Skälö, S. om Helgerum.

fer i Cederbaumska samlingen. Ovisst är, om det i denna för övrigt finnes någon av honom skriven etikett. Om det gör det, är det säkert endast någon alldeles enstaka sådan.



Fullkomligt orimlig vore nog ej en förmodan, att ett par rader på etiketten i fig. 9 skulle kunna vara av hans hand.

I Cederbaumska samlingen finnas ett par eller några få prov av tämligen eldfast lera från Skåne, vilka på etiketterna angivas ha erhållits av »D:r PALM». Det måste nog vara dessa prov av sådan lera, som ESPLING avser på p. 8 i sin avhandling år 1782 »de usu mineralium in architectura» (49). Den ifrågavarande »D:r Palm» synes ej kunna vara någon annan än FREDRIC CHRISTIAN PALM (1742—1827), vilken år

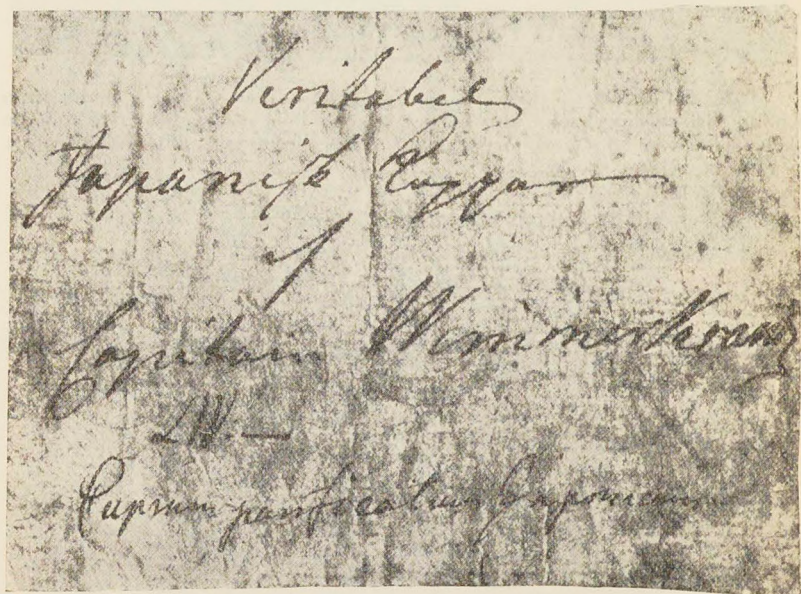


Fig. 11. En med P. CH. CEDERBAUMS stil utskriven etikett till en stång japansk koppar. De två nedre raderna äro tillagda av ESPLING. (»LIV» hänvisar till indelningen i J. G. WALLERIUS' »Systema Mineralogicum»).

1761 blev student i Lund, där han studerade förnämligast kemien och läkarevetenskapen. PALM disputerade pro gradu i Lund 1773 och blev 1774 docent i kemi därstädes samt promoverad till med. dr och antagen till ledamot av Fysiografiska Sällskapet. År 1777 blev han stadsphysikus i Västervik och erhöll enligt SACKLÉN 1785 professors namn och värdighet (100; 106).

Namnet på ännu en läkare från denna tid, vilken åtminstone tillfälligtvis uppehållit sig i trakterna kring Helge- rum, finnes på en etikett i Cederbaumska samlingen, nämligen »NIC. HJORTZBERG» (se fig. 10).



NILS HJORTZBERG var född i Karlskrona omkring år 1756 och son till amiralitetsmedikus LARS HJORTZBERG därstädes. Han blev student i Lund 1773, där han studerade medicinen, disputerade 1777 och blev med. dr 1783. Han avled i Karlskrona redan  $\frac{1}{10}$  1784 (100; 105). Obekant är, huruvida han någon tid

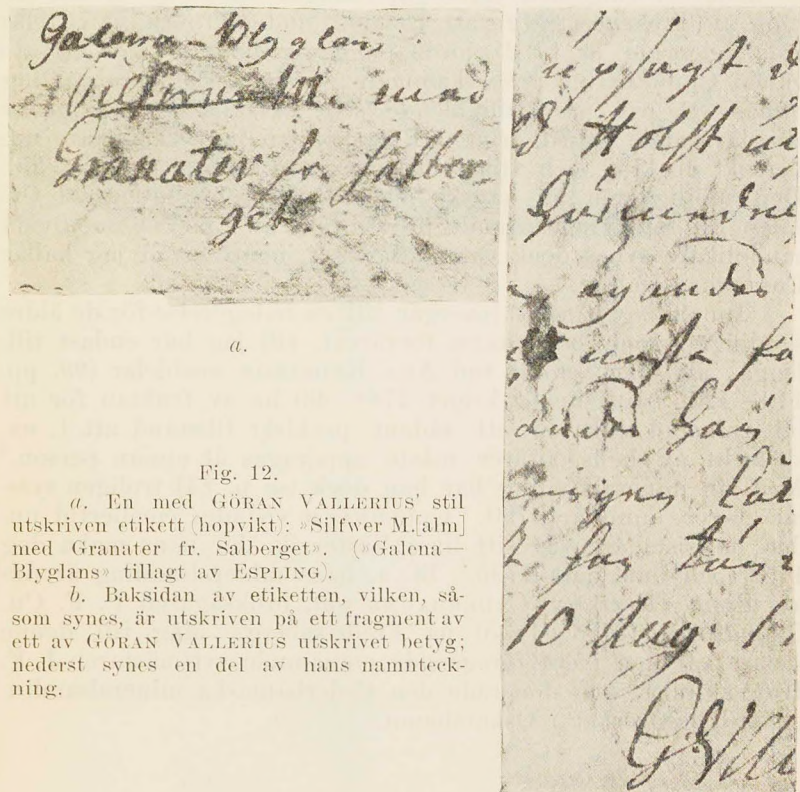


Fig. 12.

a. En med GÖRAN VALLERIUS' stil utskriven etikett (hopvikt): »Silfwer M.[alm] med Granater fr. Salberget». («Galena—Blyglans» tillagt av ESPLING).

b. Baksidan av etiketten, vilken, såsom synes, är utskriven på ett fragment av ett av GÖRAN VALLERIUS utskrivet betyg; nederst synes en del av hans namnteckning.

kan ha varit bruksläkare hos CEDERBAUM eller om han befunnit sig i Tjust endast på tillfälligt besök för att t. ex. hälsa på hos MAGNUS (COSSWA) ANCKARSVÄRD, som allt från början av 1770-talet hade en befattning även vid amiralitetet i Karlskrona och därför torde ha hört till NILS HJORTZBERGS bekantskapskrets.

Etiketten till ett stycke japansk koppar upplyser (se fig. 11) om att ifrågavarande prov erhållits av »Capitain WIMMERKRANTZ», kanske samme (premier-ingeniör-)kapten J. WIMMERCRANTZ, som omtalas såsom ägare av Misterhult (i Mister-



hults socken, i vilken Solstads gruvor äro belägna) i slutet av 1700-talet (125, p. 605; 71, p. 381).

En av CEDERBAUMS närmaste grannar i Tjust var bergmästaren, slutligen bergsrådet CARL LEIJEL(L) (1718—86; led. av Vet.-akad. 1745 [1]) på Valstad i Gladhammars socken. Att de hade beröring med varandra, framgår direkt av en anteckning av TIDSTRÖM (112), att LEIJELL under TIDSTRÖMS vistelse vid Helgerum år 1762 gjorde ett besök därstädes för att använda CEDERBAUMS proberkammare. I dennes mineralsamling finnas ett par prov zinkblende, som LEIJELL tydligt under sin dåvarande tjänstgöring i Bergskollegii proberkammare undersökt år 1742 och villas etiketter visa dennes stil (fig. 25). Den möjligheten är kanske icke alldeles utesluten, att CEDERBAUM fått ifrågavarande prov direkt av LEIJELL, men vida sannolikare synes dock vara, att dessa ingått i vad jag kallar COLLINGS samling.

Innan jag närmast övergår till en redogörelse för de äldre samlingar, som CEDERBAUM förvärvat, vill jag här endast tillägga, att han, enligt vad ADA RYDSTRÖM meddelar (99, pp. 119—120), skall under kriget 1788—90 ha av fruktan för att bli ruinerad råkat i ett sådant psykiskt tillstånd att t. ex. skötseln av hans affärer måste uppdragas åt annan person.<sup>1</sup> Med sin mineralsamling har han dock (se p. 84) troligen sysslat något ännu år 1790. CEDERBAUM vistades emellertid under de sista åren av sitt liv i Västervik, där hans maka dog 1792 och han själv 1795. Bl. a. hans mineralsamling ärvdes av PEHR (REINCKE) CEDERBAUMS son, bruksägaren P. F. CH. CEDERBAUM (1783—1835) på Fredriksberg. Måg till denne senare var den i det föregående omnämnde ryttnästaren J. F. HULTENHEIM, som donerade den Cederbaumska mineralsamlingen till läroverket i Oskarshamn.

### III. Om Göran Vallerius, Olof Colling och deras mineralsamlingar.

GÖRAN VALLERIUS (1683—1744) blev markscheider 1706, bergmästare i Uppland 1714, d:o i Öster- och Västerbergslagen 1722 och assessor i Bergskollegium 1730. Led. av Vet.-akad. blev han 1742. Han var dessutom ledamot av Vetenskaps-societeten i Uppsala.

Det rikliga förrådet utländska mineralstuffer i vad som måste anses ha varit GÖRAN VALLERIUS' mineralsamling får

<sup>1</sup> Se även B. BOËTHIUS' biografi över CEDERBAUM (18).



väl närmast antagas ha blivit åtminstone till stor del hopbragt under hans utländska resor (Tyskland, Böhmen, Frankrike, England) åren 1708—10 (1; 118). Samlingen gör full-

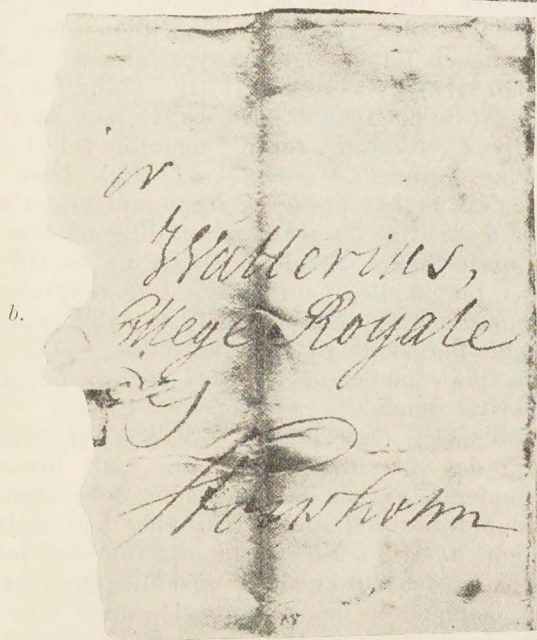
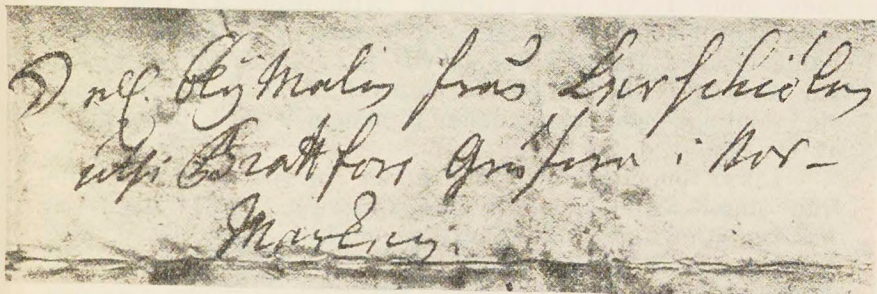


Fig. 13. a. Del av en annan med GÖRAN VALLERIUS' stil utskriven etikett: »D. n. f. blyMalm från Lerschiölen uthi Brattfors Grufwa i Normarken». — Det på sin tid mycket uppmärksammade fyndet av gediget silver i samma lersköl i Brattforsgruvan gjordes 1726.

b. Baksidan av etiketten (hopvikt). Denna är, såsom synes, utskriven på ett fragment av ett brev till GÖRAN VALLERIUS.

komligt skäl för den intill mitten av 1700-talet vanliga benämningen »malmsamling». Den synes kunna förmodas ha utgjorts av åtminstone 500 à 600 stuffer, varav huvuddelen, med sina ursprungliga etiketter och gamla stadiga, förträffliga



askar av tjockt, holländskt karduspapper (ibland ligga de till GÖRAN VALLERIUS' samling hörande proven dock i stället i elliptiskt formade, med lock försedda dosor av träspån) bevarade, ännu tyckes vara i behåll. Åtminstone ett prov är så tidigt insamlat som i slutet av 1600-talet (»Wattpelarbandet i Sahla Grufwa 1697»). För så vitt jag hittills kunnat utröna, har GÖRAN VALLERIUS icke signerat någon av etiketterna i sin samling, men hans namn förekommer dock på baksidan av ett par av dessa (fig. 12—13).

LINNÉ omnämner, att han under sin vistelse i Stockholm från slutet av nov. till i mitten av dec. 1734 bl. a. »besåg Assessor Coll. Met. VALLERII mineralcabinett» (78, p. 372). Även SALVIUS omnämner (1741) GÖRAN VALLERIUS' mineral-samling (101, p. 62). De äldsta etiketterna i denna visa dennes egen stil (fig. 12, 13 *a*, 14—15), mera sällan även den bekante metallurgen och mineralogen ANTON VON SWABS<sup>1</sup>, resp. bergsrådet DETLOF HEIJKE(NSKÖLD)s (1707—1775; led. av Vet.-akad. 1742 [1]) stil. Se fig. 16—20. De stuffer, som ha av HEIJKE-NSKÖLD utskrivna etiketter, torde nog utan tvivel härröra från dennes utrikes resor 1730—34 (1; 61; 76). Utav det av honom därunder, såsom här antagits, insamlade materialet har en del kommit även till Bergskollegiisamlingen, ehuru, som det tyckes, knappast före 1770-talet. Några av de till ifrågasvarande stuffer i Bergskollegii mineralsamling hörande etiketterna finnas reproducerade i mina år 1920 publicerade »Studier i och rörande Bergskollegii Mineralsamling» (132), pp. 28—29. Då hade jag emellertid ännu ej lyckats utröna, vem som torde ha skrivit dem.

Vad det inhemska materialet i GÖRAN VALLERIUS' samling beträffar, är det väl antagligt, att han själv insamlat en stor del därav under t. ex. sin markscheider- och bergmästaretid, således redan före 1730-talet. Huruvida han, sedan han blev assessor och bosatt i Stockholm, i nämnvärd mån kan ha blivit delaktig av det direkt till Bergskollegium från bergslagsorterna för bedömande och prövning insända eller inlämnade materialet, kan jag ej uttala mig om, då jag ännu ej varit i tillfälle att ens göra tillräckliga anteckningar om de till hans samling hörande proven för försök att utreda förhållandena i detta hänseende. Endast alldeles undantagsvis har GÖRAN VALLERIUS på etiketterna antecknat, av vem han

<sup>1</sup> ANTON (ANTONSSON) SWAB, adl. VON SWAB (1702—68), bergmästare i Skåne och Kronobergs län 1736; avsked med pension  $\frac{25}{8}$  1741, men erhöll överinseendet över guldverket i Småland och stenkolsbrotten i Skåne; adlad 1751; slutligen överdirektör vid Kontrollverket 1756 och e. o. bergsråd 1757. Led. av Vet.-akad. 1741 (1).



Galena, Blyglans med quartz och Horn  
 fr. Lofåsen i  
 Skedwij Soehn Kopparbergs län  
 1740.

Gartzoy Georg  
 Lijkelm.  
 Galena från Blyglans med Kopparkien  
 sandig med gyll. spattgissning Kalksten

Espl. fr. Redmuth.  
 Lofåsen.  
 Skedwij Soehn Kopparbergs län  
 Kopparglas och Kopparsmet

Laffur från  
 Ruppur Löv i  
 Lutterberg

Fig. 14. Fyra andra etiketter, visande GÖRAN VALLERIUS' stil. På den översta har han skrivit: »M[alm] fr. Lofåsen i Skedwij Soehn Kopparbergs län 1740». — »Galena, Blyglans med quartz och Horn[ber]g» är tillagt av ESPLING. På vardera av de båda mellersta etiketterna äro de två sista raderna skrivna av denne senare.



erhållit proven<sup>1</sup>, och detsamma gäller om tidpunkten för förvärvet eller insamlandet.<sup>2</sup> Annat än helt tillfälligtvis tyckes han, i motsats till OLOF COLLING, icke ha haft att taga befattning med ärenden rörande Bergskollegii Mineralkabinett.<sup>3</sup> Ett i förbigående observerat fall må här omnämnas, i vilket man nog med till visshet gränsande sannolikhet kan fastslå, när och av vem GÖRAN VALLERIUS erhållit ett uppenbarligen till hans samling hörande prov, ehuru hans etikett till detta icke lämnar några upplysningar om dessa omständigheter: Den 13 juni 1734 sände malmletaren i Finland, (hovrätts)kommisariern JACOB FORSSKÅL i Åbo, prover av ett antal finska mineralprodukter och malmer till Bergskollegium, närslutande paket med sådana även till OLOF COLLING och GÖRAN VALLERIUS. Förteckningen över de till Bergskollegium sända proven finnes bevarad (13, 1735: II, fol. 971—973), och på denna ha både COLLING och GÖRAN VALLERIUS gjort marginalanteckningar. Bl. a. finnes på listan upptaget (såsom N:o 29): »gol ock[r]a ifrån en källa, wid Fantila by, Pungalaitio Pastorat, Öfresattagunda Nedredels Härad och Björneborgs Län». Två sådana prov, det ena med etikettering av GÖRAN VALLERIUS, finnas i Cederbaumska samlingen och kunna nog sägas otvivelaktigt ha hört till JACOB FORSSKÅLS ifrågavarande sändning år 1734.<sup>4</sup>

Senast år 1756 torde CEDERBAUM ha förvärvat GÖRAN VALLERIUS' efterlämnade mineralsamling. Av en visserligen odaterad anteckning av TIDSTRÖM om ett femtiotal mineralprov i »assessor BAUMANS» (CEDERBAUMS) mineralsamling, vilka TIDSTRÖM »intet tillförne sedt eller hafwer» (115 a), kan nämligen nog anses framgå dels att det varit GÖRAN VALLERIUS' efterlämnade samling, som TIDSTRÖM granskat, dels att han genomgått denna före anträdandet av sin längre fram något närmare omnämnda resa till Skåne m. m. sommaren 1756. Det kan kanske vara antagligt, att CEDERBAUM förvärvat samlingen av assessorn i Bergskollegium, slutligen (titulär)statssekreteraren JOHAN GEORG WALLBERG, adl. WALLENCREUTZ (1712—1789), som var gift med GÖRAN VALLERIUS' dotter (3; 118).

<sup>1</sup> I asken till ett litet, med en med GÖRAN VALLERIUS' stil utskriven etikett försett prov av »Ösand från Kiriastrom uthi Kalmukiet» ligger även en papperslapp, på vilken läses: »af Gref FREDR. GYLLENB.», vilka ord likaledes se ut att vara skrivna av GÖRAN VALLERIUS. — Den bekante politiker greve FREDRIK GYLLENBORG (1698—1759) blev slutligen (1750) president i Bergskollegium (I).

<sup>2</sup> Fig. 14 visar bl. a. ett sådant fall.

<sup>3</sup> Däremot förefaller det, som om han åtminstone tidvis kan ha haft uppsyn över eller vård om den till Laboratorium Mechanicum hörande modellsamlingen.

<sup>4</sup> Jag har ej på långt när tillräckligt med anteckningar rörande Cederbaumska samlingen för att för närvarande kunna avgöra, om till äventyrs ännu fler av de på FORSSKÅLS förteckning upptagna proven kunna vara bevarade.



Härför kan den omständigheten anses i viss mån tala, att det ej tyckes finnas några spår av att någon efter GÖRAN VALLERIUS' fränfälle sysslat med hans samling före CEDERBAUM.

OLOF COLLING (d. Å.) (1677—1754), sekreterare i Bergskollegium 1720, assessor 1731, bergsråd 1747 (1). COLLING publicerade i Acta Lit. et Scient. Sveciæ för år 1738 en redogörelse för det på sin tid mycket uppmärksammade fyndet av gediget silver år 1726 i Brattforsgruvan vid Nordmarks gruvor i Värmland (37), och 1740 inföt i den tyska upplagan av MAGNUS VON BROMELLS mineralogi en av COLLING avfattad redogörelse för upptäckten av guld vid Ädelfors (38). Fort-

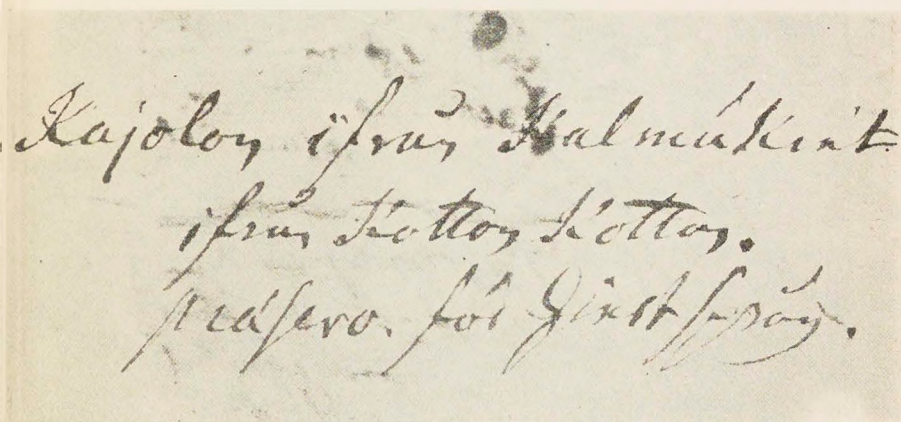


Fig. 15. GÖRAN VALLERIUS' stil på en etikett till egentlig kacholong (= nefrit) från Kalmukiet, vilket prov torde böra förmodas ha blivit hemfört av RENAT, vilken i varje fall haft med sig det originalprov av kacholong, som tillhör Funckska samlingen och beskrivits av A. E. NORDENSKIÖLD (89; 132, p. 42). — I överensstämmelse med vad som står på nedersta raden på denna sida av etiketten, meddelar GÖRAN VALLERIUS på den andra sida, att ifrågavarande stenart »berättas vara präservatif för hiertspräng».

satta forskningar ha bekräftat min vid ett tidigare tillfälle uttalade förmodan (132, p. 17), att COLLING en tid (åtminstone senare hälften av 1730- och första hälften av 1740-talet) haft vård om Bergskollegii Mineralkabinett. Direkt säges detta ifrån i Bergskollegii protokoll för dels den  $4\frac{1}{2}$  1740 (16) vid behandlingen av frågan om tid och plats för LINNÉs föreläsningar i Stockholm över Bergskollegii »sten-samling», dels den  $20\frac{1}{2}$ ,  $22\frac{1}{2}$  och  $1\frac{1}{3}$  1744.

COLLINGS mineralsamling synes ha hopbragts förnämligast under 1730- och 1740-talen. Den omnämnes 1741 av SALVIUS (101, p. 62). Det finnes en uppgift om att efter COLLINGS död hans böcker skulle försälgas på Stockholms bokauktions-



Glantz druse von Sma-  
 ragd Fluss, iß von  
 Gisslöfs Nyja Skierpningen  
 wid Cimbrizhamn  
 Cimbrihamn

Galena,  
 Schmelz iß von  
 Gisslöfs Nyja Skierpningen  
 wid Cimbrizhamn  
 Cimbrihamn

Fig. 16. Etiketter, visande ANTON VON SWABS stil (säkerligen skrivna under senare hälften av 1730-talet). Den övre etiketten lyder: »Glantz druse på Smaragd Fluss, ifrån Gisslöfs Nyja Skierpningen wid Cimbrizhamn», den undre: »Finspeissig Glantz i en skön hwit Spat ifrån GladSaxe Hallar wid Cimbrizhamn» («Galena», »ち» och »Ψ» äro tillägg av ESPLING). På baksidan av båda etiketterna finnas anteckningar med GÖRAN VALLERIUS' stil, och det är nog otvivelaktigt, att de ifrågakvarande proven hört till hans mineralsamling.

kammare i aug. 1754 (30, p. 223). Någon motsvarande uppgift angående hans mineralsamling känner jag icke.

Så tidigt som år 1754 skulle jag dock knappast tro, att CEDERBAUM förvärvat densamma. I varje fall ser det ut som



om denne ej börjat behandla och inordna COLLINGS material i sin samling förrän efter det att han i huvudsak avslutat arbetet med dels GÖRAN VALLERIUS' samling, dels sådana förvärfv ifrån TIDSTRÖM, vilka han torde ha emottagit 1757. Däremot tyckes det nog kunna vara rimligt, att CEDERBAUM börjat syssla med COLLINGS samling redan något innan han fick tillfälle att taga itu med de av NIC. SWARTZ för hans

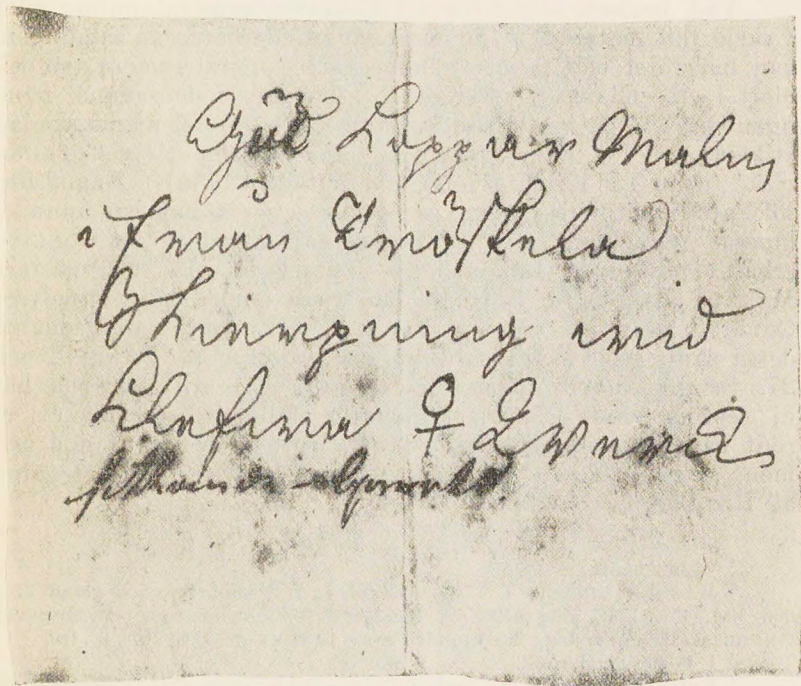


Fig. 17. Etikett, visande ANTON VON SWABS stil och liksom de båda föregående säkerligen stammande från senare hälften av 1730-talet samt hörande till ett prov ur GÖRAN VALLERIUS' samling. Etiketten lyder: »Gul Koppar Malm ifrån Tröskela Skierpning wid Klufwa & Werek». Tillägg av ESPLING[?]: »sittande i Qwartz».

räkning sommaren år 1758 gjorda stora insamlingarna. Dessa synas först ha tagits om hand för bestämning och beskrivning av TIDSTRÖM, varför CEDERBAUM väl knappast kan ha fått emottaga dem förrän år 1759 eller i slutet av år 1758. Jag skulle därför vilja hålla det för sannolikast, att CEDERBAUM först ungefär år 1758 förvärvat COLLINGS efterlämnade mineralsamling.

Storleken av denna kan jag f. n. ej yttra mig närmare om. Det är ej omöjligt, att den varit ungefär lika stor som



GÖRAN VALLERIUS' samling, d. v. s. på åtminstone ett halvt tusental stuffer, men i så fall torde (kanske på grund av dåligt bevaringstillstånd?) Collingska samlingens ursprungliga etiketter i flertalet fall ha blivit bortkastade efter utskrivandet av nya sådana. I likhet med GÖRAN VALLERIUS' samling synes vad jag kallat COLLINGS mineralsamling också ha gjort fullt skäl för namnet »malmsamling».

Vad bevisen angår för att COLLINGS mineralsamling eller i varje fall material ur denna ingår i Cederbaumska samlingen, kan här först och främst nämnas, att COLLINGS namn, om ock blott i ett enda fall, verkligen förekommer i densamma, nämligen på en på en järnmalmsstuff fastsittande, något skadad etikett: »— — — ssoren — — — älborne Herr COLLING. ♂Λ<sup>1</sup> ifrån Lindersberg i Nyland uptagen 1745». Något försök att identifiera stilen på denna etikett har jag ännu ej kunnat göra, men det är nog ej alls otroligt, att COLLING erhållit stuffen av Lindersbergs upptäckare själv, bergmästare MAGNUS LINDER.<sup>2</sup> I fråga om vissa andra prov upplyser COLLING själv (må så vara utan att utsätta sitt namn) om att dessa sänts eller skänkts till honom personligen. Se fig. 22 och 27. Så gör han även på följande med hans stil utskrivna, här ej reproducerade etikett: »Rödaktig Gallmeja, som fås uti ett rödt kalkberg vid Silfbergs<sup>3</sup> Grufvebrotten, är väl af god art, men ringa halt och tager af i skarpa klyften. Til mig sänd af H:r Bergmäst. ESBERG<sup>4</sup> 1738.»<sup>5</sup>

<sup>1</sup> = Järnmalm.

<sup>2</sup> MAGNUS LINDER, f. 1709 i Växjö, t. f. bergmästare i Finland 1744 och ord. d:o 1747, död 1799 (*L*). Enligt C. F. MENNANDER och MICHAEL GRUBB skall Lindersberg ha upptäckts av LINDER år 1744 (87, p. 16).

<sup>3</sup> I Boda i Dalarna.

<sup>4</sup> ERIK ESBERG D. Ä., adl. BERGENSKÖLD (1699—1769), bergmästare i Öster- och Västerbergslagen 1730, slutligen bergsråd (*L*).

<sup>5</sup> Den 10/11 1737 anbefalldes bergmästare ESBERG av Bergskollegium att anskaffa och insända prov bl. a. från »thet angifne och bearbetade Gallmejebrottet» i Boda »Rättvik» (*16*), och man torde få antaga, att COLLING emottagit det till denna här ovan anförda etikett hörande provet i samband med att ESBERG efterkom denna Bergskollegii anmaning. Den plats vid Silfbergs gruvor, där ifrågavarande prov tagits, finnes tydligen särskilt omnämnd i ESBERGS bergverksrelation för år 1737. I redogörelsen för förhållandena i Rättviks socken, som då ännu också omfattade Boda, har han ett avsnitt om »Zinck Malm», som han säger ha under de av Bergskollegium med anledning av BRANDTS rön år 1734 (se pp. 30 och 34) anbefallda försöksarbetena eftersökts på 4 platser, alla vid Silfbergsgruvorna. Det enda ställe, där »zinkmalmen» var fri från oarter, var följande (*48*, pp. 252—253), varifrån det nämnda provet uppenbarligen stammar: \*

»Det Fierde Brättet, är allenast Jordrymning samt någon ringa brytning förriktad; hwarest en liten smal och rödaktig kalkskiöl är anträffad som förer både zinck och någon liknelse till Gallmeja, utan att med förnämde oarter wara beblandade».



I varje fall finnes det sålunda bevisligen ur COLLINGS mineralsamling härstammande material i Cederbaumska samlingen. Även om man, såsom jag gör, håller det för mest

4 M. fr. Botulack  
 of growan ground  
 in St. Iust parish, Lings  
 in Cornwall.  
 4. Zinngrauen

16  
 Finos from Botulack  
 in St. Iust parish  
 Lings in Cornwall.

17.  
 Finos in growan  
 ground from Ballas  
 widden in St. Iust.  
 Lings in Cornwall.

Fig. 18. Överst en etikett, visande GÖRAN VALLERIUS' stil («Zinngrauen» på nedersta raden dock skrivet av ESPLING). Till samma prov tennmalm höra även de båda andra, på engelska utskrivna etiketterna, vilka visa DETLOF HELJKE(NSKÖLD)'S stil, med understa raden i bägge fallen tillagd av GÖRAN VALLERIUS.

sannolikt, att i regel också alla andra sådana prov i denna, som ha av COLLING utskrivna etiketter, verkligen ha hört till denne senares privata samling, måste man dock medgiva möj-



ligheten, att CEDERBAUM kan ha erhållit dem på annat sätt än med denna senare. Han skulle t. ex. kunna tänkas ha fått förvärva någon del av det duplettmaterial, som DANIEL TILAS omkring år 1753 torde ha avskilt ur Bergskollegii mineralsamling (se p. 73). I denna senare samling på Riksmuseet ännu bevarade delar förekommer faktiskt, om ock endast i ytterst sällsynta fall, COLLINGS stil, ehuru jag — i förbigående sagt — tidigare ej har vetat om detta. På några lösa etiketter finnes den dock icke där, utan endast på någon enstaka av de sällsynt förekommande påklustrade etiketterna eller på något som lock över en glasburk fastknutet papper. Alla äldre lösa etiketter, bland vilka kunna ha varit många utskrivna av COLLING, tyckes nämligen TILAS tyvärr ha avlägsnat, när han år 1753 började ordna om ifrågavarande samling.

Att under alla omständigheter åtskilliga av de i Cederbaumska samlingen befintliga proven med av COLLING utskrivna (eller med påskrift försedda) etiketter insänts eller inlämnats till själva Bergskollegium, ej till honom privat, framgår för övrigt mer eller mindre direkt av själva etiketteringen. Se t. ex. fig. 31 och 35 samt den p. 52 till lydelsen återgivna etiketten, vartill kunna läggas även följande exempel:

»♀ malm ifrån Klefva koppar-grufva och ett nytt där gjort försök. Upvist i K. BergsColl:m d. 10. Nov. 1734.» — »♀ malm ifrån Torskebäcks Grufva i Wermeland hvar uti Bergsman JOHAN HÅKANSSON vid Torskbäcken med flere interessera. Hitsänd 1735 af H:r Bergmäst. EKMAN.<sup>1</sup>» — »♀ malm ifrån et berg vid Grans krog upgifven af HofIntendenten HORLEMAN<sup>2</sup> hos H:r Wärdien BRANDT<sup>3</sup> in Decembri 1739. proberad af [outfyllt mellanrum] LEYELL<sup>4</sup> och funnen hålla 16 proCt ♀.»

Till antingen COLLINGS eller också Bergskollegii samlingar torde även ha hört vissa andra prov i Cederbaumska samlingen, såsom kommer att framgå av följande redogörelse, som synes mig böra anknytas till här reproducerade etiketter ur ifrågavarande del av Cederbaumska samlingen.

Bl. a. märka vi här ett antal prov, som hänföra sig till

<sup>1</sup> NATANAEL (OLOFSSON) EKMAN (1682[?]-1746), bergmästare i Värmland 1721-44 (I).

<sup>2</sup> CARL HÅRLEMAN (1700-53), slutligen friherre och överintendent. Led. av Vet.-akad. 1744 (44).

<sup>3</sup> GEORG BRANDT D. Å., f. 1694 på Riddarhyttans gård i Skinnskattebergs socken; utrikes resor 1721-26; med. dr i Reims 1726; myntvårdie 1730; slutligen c. o. bergsråd 1757; död 1768. Berömd kemist, lärjunge av BOERHAVE i Leyden; började sina resultatrika laborationer på Bergskollegii bekanta Laboratorium Chymicum hösten 1727; blev (även till namnet) föreståndare för detsamma år 1748. Led. av Vet.-akad. 1739 (I; 8; 92).

<sup>4</sup> Den i det föregående omnämnde CARL LEYELL(L).



den i flera hänseenden intressanta upptäckten på 1730- och 1740-talen, att våra vanliga blenden (jämte s. k. rödslag) äro zinkmalmer. Att det i mässing och i den vid dess beredande använda galmejan ingår zink, måste man anse, att den berömda tyske forskaren HENCKEL klarlagt redan i sin »Pyritologia» av år 1725 (60), men detta förhållande tyckes ha varit obekant för eller ej erkänt av MAGNUS VON BROMELL, när han år 1730 utgav sin bekanta mineralogi. Sin korta redogörelse för galmejan och dess användning avslutar BROMELL med följande ord (28, p. 61): »Någre gamle acter och relationer berättat fuller, som skulle Galmeja en eller annan gång wara funnen wid Wästerås, så ock i Dalarna samt Finland, dock

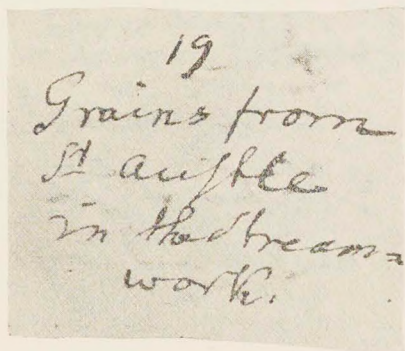


Fig. 19. DETLOF HEIJKE(NSKÖLD)'s stil på etiketten till ett annat prov tennmalm ur GÖRAN VALLERIUS' samling (dennes stil förekommer på etikettens andra sida).

utan säkerhet samt vidare continuation.<sup>1</sup> Emedlertid som man dertil på några ställen haft anledning, och Galmeijan öfvermotton nödig woro för Mässingswärken här i Riket, så gör den Fäderneslandet en ansenlig tjänst, som kan sådan Galmeja här i landet upfinna.» I överensstämmelse med vad BROMELL här säger, ansågs spørgsmålet om att få för de svenska mässingsbruken användbar »galmeja» av inhemsk råvara vara av stor nationalekonomisk betydelse, och från och med år 1734 gjordes under närmare tre årtionden och till stor del på statens bekostnad omfattande försök att komma till en tillfredsställande lösning av problemet. Redan 1728 hade HENRIC KALMETER<sup>2</sup>, som året förut hemkommit från lång-

<sup>1</sup> Angående de på 1500- och 1600-talen gjorda försöken att använda svenskt blende för mässingstillverkning, särskilt sådant från Boda i Dalarna, se 108, p. 199, och 40, pp. 163—164.

<sup>2</sup> HENRIC KA(H)LMETER (1693—1750), auskultant i Bergskollegium 1714; utrikes resor 1718—27; kommissarie i Kommerskollegium 1728; nya



variga utrikes reser, under vilka han förvärvat stor erfarenhet i bergverks- och handelsärenden, blivit av Kungl. Maj:t anbefalld att resa omkring i landet för att bl. a. efterspana fyndigheter av galmeja. Enligt ANDERS BERCH (5, p. 8) var KALMETER därvid »så lycklig at i Rättviks socken yppa Gallmeja». Riktigt så förhåller det sig dock icke med den saken.

Vid efterforskan det av galmeja begav sig KALMETER först till Rättviks socken med anledning av de förefintliga äldre uppgifterna om att sådan skulle finnas därstädes i trakten av Boda Kapell. Där besökte han ställen, varest folket trodde,

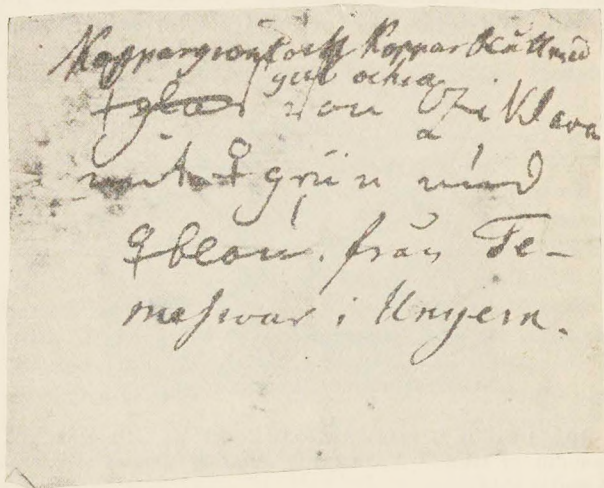


Fig. 20. DETLOF HEIJKE(ENSKÖLD)'s stil i orden »♀ glas von Oziklava mit ♀grün und ♀blau» på etiketten till ett ur GÖRAN VALLERIUS' samling stammande prov. Denne senare har tillagt: »från Temeswar i Ungern», och överst visar etiketten ESPLINGS stil.

att det funnits galmeja, men han kom ej i tillfälle att direkt konstatera, att det var något kvar därav. Dels på grund av de gamla uppgifterna om galmejans förekomst, dels därför att han tyckte, att det såg ut att vara antagligt, att sådan verkligen kunde finnas där, lämnade KALMETER prov till jämförelse av verklig, obränd galmeja till befolkningen i trakten, bl. a. till den för malmförekomsternas uppspanande mycket livligt intresserade bokhållaren OLOF LARSSON i Kärfåsåsen (68). Denne

utrikes resor 1729—31; assessor i Kommerskollegium 1734; kommerseräds titel 1747. Led. av Vet.-akad. 1747 (1; 5; 44). — Till komplettering och förtydligande av uppgifterna i t. ex. 1 och 5 må nämnas, att HENRIC och den i det efterföljande omtalade med. dr OLOF KALMETER voro bröder (halvbröder?).



Minera Cinci brun och ymnaktig yppad  
 yppad och tagen in Julio 1734. af Doctorn  
 och Wärdien G. Brandt uti Rättviks  
 S:n och Boda samt Rättviks  
 blygrufvor. Mitt uti är blymalen  
 och bärgarten är Spatblandad.  
 Håller mycket svafvel, men när  
 thet är väl bortbrändt gifver  
 Zincken gallmeja, som gör 20  
 a 24. procent tilväxt, när then  
 sättes til ȳrn. Se mina  
 Excerpter

excerpter af Brandts här om  
 the K. lott. ingifne berättelse.

Z.

Fig. 21. En på båda sidor skriven etikett, visande OLOF COLLINGS stil: »Minera Cinci [= Zinci] brun och gråaktig yppad och tagen in Julio 1734. af Doctorn och Wärdien G. BRANDT uti Rättviks S:n och Boda samt Sellbergs blygrufvor. Mitt uti är blymalm och bärgarten är Spatblandad. Håller mycket svafvel, men när thet är väl bortbrändt gifver Zincken gallmeja, som gör 20 a 24. proCent tilväxt, när then sättes til ȳrn. Se mina excerpter af BRANDTS här om til K. Coll:m ingifne berättelse.<sup>1</sup> Z.»

<sup>1</sup> Tydiligen 23, avgiven 19 aug. 1734.



senare säger sig sedan ha redan år 1733 på ett ställe, där han varit tillsammans med KALMETER, nämligen vid »Dunckholsbacken»,  $\frac{1}{4}$  mil N om Kärfsåsen, och på Gullerås bys ägor, funnit galmeja, vilken han prövade enligt de anvisningar KALMETER lämnat (72). Av allt att döma höll han tillsvidare tyst med denna sin upptäckt, ty LINNÉ antyder ej i sin »Iter Dalecarlicum» (77) med ett enda ord, att det kanske kunde finnas galmeja i Boda, där han och hans följeslagare färdades fram den 5 juli 1734. Sällskapet övernattade i Kärfsåsen, och om OLOF LARSSON då var hemma, torde det väl ha träffat honom. Beskrivningen av förhållandena vid Skärbacka (på Osmundsberget) tyder på att han var med vid besöket där. Åtta dagar senare fick OLOF LARSSON besök av den i det föregående redan omnämnde GEORG BRANDT<sup>1</sup>, som av Bergskollegium förordnats att företaga en resa till Boda för att se till vad som kunde göras för att förbättra smältprocessen vid det lilla blyverket därstädes. BRANDT stannade drygt ett par veckor i trakten, och under sin vistelse därstädes proverade han, som redan år 1728 börjat göra kemiska försök med zink och galmeja (19), malmerna och konstaterade, att det tillsammans med blymalmen vid »Sellbergs» (Silvbergs) gruvor även fanns zinkmalm. Denna, det zinkblende, som man räknar såsom det, i vilket mineralets zinkhalt upptäcktes (se t. ex. 10, p. 4; 11, p. 313; 62, p. 557), beskriver BRANDT i den berättelse, som han efter sin återkomst till Stockholm avgav till Bergskollegium den 19 aug. 1734, på följande sätt (23):

»Fördenskul her af slutes att den bruna och gräacktiga tunge stenen som ibland Boda och Sellbergs grufwors blymalmer finnes, intet annat wara kan än en zink-malm, hälst densamma på de förenämde sätten der uppe wid Kierfsåsen noga examinerades ...»

Den till etiketten i fig. 21 hörande stuffen är ett av BRANDT själv överlämnat original- eller typprov av denna av honom år 1734 undersökta zinkmalm. Med benämningen »zink-

<sup>1</sup> Efter BRANDTS återkomst till Stockholm och på hans förslag antogs OLOF LARSSON i Kärfsåsen av Bergskollegium till kronans malmletare. Som sådan var han på sin tid ganska bekant. När TILAS i sitt »Curriculum vite» redogör för det besök, som han, JOHAN BROWALLIUS och en av landshövding NILS REUTERHOLMS söner på förvintern 1735 avlade hos OLOF LARSSON, beskriver han denne såsom »den oförtrutne och flitige Malmletaren Bokhållaren OLOF LARSSON i Kärfsåsen, som hade så många arter ifrån omliggande Berg, att man väl kunnat roa sig därmed i flere dagar» (120). Vid sin undersökning av bl. a. Osmundsberget år 1739 torde TILAS åter ha träffat OLOF LARSSON; åtminstone omnämner TILAS denne senare i sin bekanta beskrivning över Osmundsberget (116). Längre fram fick OLOF LARSSON bl. a. att göra med A. F. CRONSTEDT och A. PH. TIDSTRÖM, vilken senare gjorde rätt stora insamlingar av fossil i traktens silurbildningar (se t. ex. 72, p. 5).



malm» ville BRANDT bl. a. angiva, att malmen såg ut att vara något annat än vanlig galmeja, att den i själva verket var ett »tilförene uti Mineralriket obekant stycke» (26, p. 4). Liksom i sin berättelse till Bergskollegium 1734 (23) redogjorde BRANDT för skillnaden mellan »zinkmalm» (Minera Zinci) och galmeja även i sin i kemiens historia viktiga avhandling om halvmetsallerna (24), vilken han tydligen år 1739 offentliggjorde i Acta Literaria et Scientiarum Sveciæ för år 1735<sup>1</sup> och i

<sup>1</sup> Såsom i själva texten ovan (p. 33) nämnes, är avhandlingen en redogörelse för BRANDTS arbeten från senaste delen av år 1737 fram till slutet av år 1738, varför den med BRANDTS avhandling inledda årgången 1735 av ifrågavarande Acta redan av denna anledning ej kan ha blivit tryckt tidigare än år 1739. Samma förhållande antydes av den omständigheten, att titelbladet till Vol. 3 av samma Acta, som slutar med årg. 1734, bär tryckåret 1738. Å andra sidan visa vissa uttryck i 2. uppl. av LINNÉ'S »Systema Nature» (79), som trycktes under första halvåret 1740, att innehållet i BRANDTS avhandling då var bekant för LINNÉ och denna då med all sannolikhet också redan utkommen av trycket. — [Tillägg efter det att manuskriptet till föreliggande uppsats redan förelåg i huvudsak färdigt:] Stridande mot framställningen här ovan är den av BRANDT själv i hans uppenbarligen först år 1744 redigerade och troligen den <sup>30</sup>/<sub>10</sub> s. å. till Bergskollegium ingivna »Diarium Chymicum» för år 1741 (22) lämnade uppgiften, att han redan år 1735 inlämnat (manuskriptet till) sin avhandling om halvmetsallerna till Vetenskapssocieteten (av BRANDT kallad »Wettenskaps Academiën») i Uppsala. Jag vill här citera den del av innehållet i BRANDTS nämnda »Diarium Chymicum», som är av intresse i detta sammanhang. Han säger (22) följande:

»Som metallerne äro 6 stycken till antalet; altså har jag äfwen uti en dissertation om semi-metallerne, som jag redan år 1735 till Kongl. Wettenskaps Academiën i Upsala ingifwit, med säkra röhn bewijst, att half-metallerne äro också 6 stycken till antalet. Samma dissertation vittnar, att jag genom mine experimenter haft den lyekan, att vara den förste, som kunnat stycketahls upräkna half-metallerne, och dem till deras äthskildnad sins imellan beskrifwa, som tillförene ej finnes wara skiedt; jemmähl och att jag är den förste som påfunnit gallmeij i fast klyft, och tillika wijst, att all gallmeij är en minera zinci som ej eller tillförene warit bekant; item att jag är den förste, som å daga gifwit, hwad Galitzenstein eller vitriolum album är för en vitriol; såsom och är förste upfinnaren af en ny half-metall, neml. cobolt-regulus, som tilförene med wismuth blifwit confunderad. I anseende till den myekne zink-malm eller gallmeij som i synnerhet i fast klyft sig sedermera her i landet yppat, skulle det kunna synas, som detta landet der af fram för alla andra öfwerflödade: men enär man eftersinnar den myekna blände, med mehra, som wid utrijkes berg-werek finnes; kan man lätteligen dömma, att der på ej någon brist eller hos dem är, eller tillförene warit har, utan allenast på kundskapen der om. Enär den omkostnad som på utrijkes orter till Chymiske wettenskapsens förkofring användes, och de belöningar hwar med de som uptäcka något nytt, pläga ihugkommas och upmuntras, jemföras med våra her i landet; synes det, som alla decouverter borde forskrifwas utifrån, utan att kunna förwänta något nyttigt påfund her hemma. Men oachtadt alt detta, måste jag klarligen se och finna af en nyligen, och år 1743 på utrijkes orter af trycket utgången Chymisk bok, hwars author är en mycket förfaren och gammal chymicus, en ibland de ypperste uti Europa, som genom många wackra skrifter förwärfwat sig ett stort namn och äfwen giordt sig behöri-



vilken han framlade upptäckten av ej blott koboltmetallen och den verkliga sammansättningen av s. k. galitzenstein (zinkvitriol), utan även av den här ifrågakvarande zinkmalmen. Bort-

gen underrättad om alt hwad som på andra utrikes orter uti chymien och metallurgien hijt in till af någon blifwit upptäckt; att honom, authoren, icke ännu uti förlädit åhr warit bekante mehr än 11 stycken kroppar under namn af metaller och half-metaller tillhopa, med Mercurio der under inberäknad. Dessutan finner jag af samma bok, att honom icke eller zinkens reduction ex floribus, tutia elr gallmeij ännu kunnig är, med åthskilligt annat som han för omöjeligit håller; men likwähl her skulle kunna wijsas wara möjligit, om upmuntringen der emot swarade. Jag fruchtar så mycket mindre, att någon annan med skiähl kan tillägna sig första inventionen af de uti 1735 åhrs Kongl. Wettenskaps Academiens Handlingar i Upsala om Semi-metallerne med mehra af mig ingifne röhn, som en så stor utländsk Chymicus hela 9 åhren efter åth sådant ännu ignorerar.»

Trots det att BRANDTS »Dissertatio De Semi-Metallis» åtminstone till stor del utgöres av resultaten av hans laborationer i slutet av år 1737 och under år 1738, kunde emellertid den möjligheten tänkas föreligga, att han i överensstämmelse med sina nyss citerade uttalanden verkligen ingifvit ett manuskript om halvmetallerna år 1735, vilket han sedan (i så fall dock högst väsentligt) ändrat före tryckningen. Genom den närmare, värdefulla utredning om hithörande förhållanden, vilken överbibliotekarien ANDERS GRAPE i Uppsala haft den stora älskvardheten göra och för vilken jag ber att få framföra mitt vördsamma tack, synes emellertid den ovan berörda eventualiteten vara utesluten, och det blir tydligt, att BRANDTS uttalanden år 1744 om att han redan 1735 ingifvit sitt manuskript om halvmetallerna, helt och hållet måste anses ha tillkommit genom minnesfel och förbiseende. Överbibliotekarien GRAPE meddelar nämligen i ett brev till mig av den 30 maj 1929 följande:

»Med anledning av Eder skrivelse av den 17 ds. får jag meddela, att det nog torde möta svårigheter att till Stockholm få låna Vetenskapssocietetsens protokoll. Vi ha emellertid f. n. lånat över dem hit till Carolina, vadan jag tror mig i stånd att ge de önskade upplysningarna.

Från år 1735 finnas inga protokoll bevarade, sviten företer en lucka mellan 23 okt. 1733 och den 28 sept. 1737, dvs. för hela den tid då ANDERS CELSIUS vistades utrikes. Och även om det torde finnas anledning anta, att en del sammankomster verkligen hållits under mellantiden (DUNÉR betvivlar t. o. m. detta), så är man nog ense om att en betydlig avmattning i verksamheten inträdd, och av vad som förehades känner man jämförelsevis föga. Från 1737 och framåt har jag genomsett protokollen. Det är riktigt att Årg. 1734 trycktes först 1738; vid sammanträde den 4 okt. hoppas CELSIUS, att den »med det första» skall bli färdig (i sept. omtalas den som varande under tryckning). På CELSIUS förslag beslöts då också, att åren 1735—38 skulle »tryckas på en gong». I samma protokoll förekommer också ett meddelande av »Hr Assessoren VALLERIUS» om BRANDT, att han av opasslighet är förhindrad närvara; »men gav derhos wid handen, at han under händren noget arbete [hafver] at til Kongl. Societeten insända, angående

1°. At wisa huru många semimetallerna äro med deras åtskilnad ifrån hwar annan, som tilföre af ingen Auctor finnes behörigen wara skiedt.

2°. Handla om Gallmejor och wisa på hwad sätt koppar der med tingeras til des egenteliga beskaffenhet med mera.

3°. Wisa hwad hwit Vitriol egenteligen är, hwarutinnan alla här tils honom bekanta autorer skolat farit ganska wilse.»

Något ytterligare om BRANDT har jag ej lyckats finna i protokollen, ehuru jag sett igenom dem till in på år 1742.



sett från enstaka tillägg och uteslutningar, är den redogörelse för BRANDTS arbeten under senaste delen av år 1737 och fram till slutet av år 1738, vilken utgör en del av hans i handskrift föreliggande »Diarium Chymicum» för de senare åren av 1730-talet (21), endast en svensk upplaga av nyssnämnda tryckta avhandling, »Dissertatio De Semi-Metallis». Vad BRANDT i denna säger om skillnaden mellan »zinkmalm» och galmeja

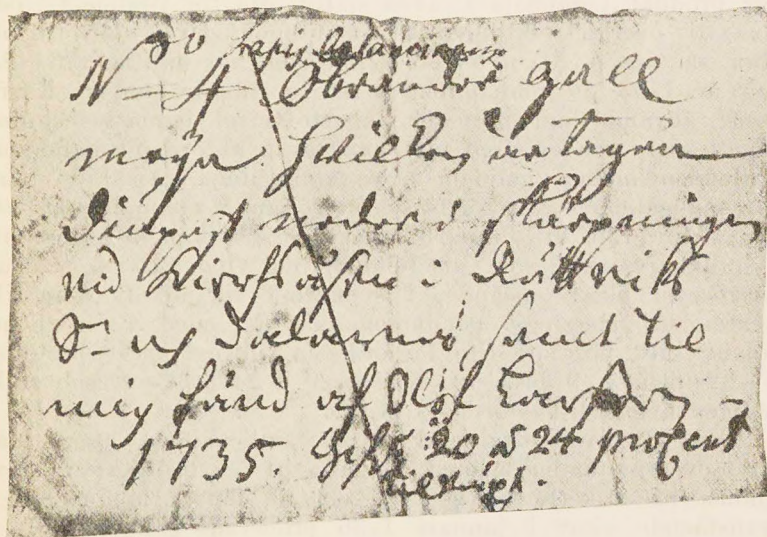


Fig. 22. OLOF COLLINGS och malmletaren, bokhållaren OLOF LARSSONS i Kärfåsén stilar på etiketten till ett prov av galmeja från en förekomst i trakten av Kärfåsén i Boda i Dalarna. Å etiketten förekommer dessutom ett tillägg av ESPLING: »Lapis Calaminaris». Med OLOF LARSSONS stil står: »N:o 4 Obränder gallmeija hwilken är tagen diupast neder i skärpningen», och med COLLINGS: »vid Kierfsåsen i Rättviks Sn och Dalarna, samt til mig sänd af Olof Larsson 1735. Gifr 20 å 24 procent tilväxt.»

kunna vi därför lämpligen återgiva med de ord han därom använder i sitt nämnda »Diarium Chymicum»: »Åthskildnaden imellan en zinkmalm och gallmeij är förnämligast denna: neml. att den förra är hård som en sten eller malm och något

Hur tryckningen av Vol. 4 (1735—39) i detalj fortskred torde vara rätt vanskligt att komma på det klara med. Men vad 1735 beträffar är att märka, att man vid sammanträde den 7 nov. 1739 omtalar, att 1736 års Acta »nu ligga på trycket» och har funderingar på att trycka 1737—39 i Amsterdam. Nog torde man väl då kunna sluta, att åtminstone början av 1735, d. v. s. just BRANDT, varit tryckt vid det laget. Måhända gäller det om årgången i dess helhet... Jag kan heller icke se att något av 1735 års innehåll finnes omtaladt som inlämnadt 1739 eller senare.»



gläntzande, men den sednare lös och lik en hård jordart utan glantz; ty gallmeij är lika såsom en calcinerad, förbränd och förwittrad sten, lös och pulfwerachtig i brottet, ...»

I regel kallades visserligen ej blott på 1730-talet, utan ännu åtskilligt senare, både zinkblendemalmen från Boda och andra blenden vilkas zinkhalt blivit konstaterad och av vilka man ansåg sig kunna bereda en för mässingsbruken användbar produkt (»galmeja»), även själva ofta för »galmeja», och BRANDT övergick tydligen så småningom också själv till att göra så<sup>1</sup> (se p. 31, noten, och 26), men när han år 1734 (23) och år 1736 (20) omnämnde galmeja från trakten av Kärfsåsen<sup>2</sup>, använde han utan det ringaste tvivel denna beteckning på ett sätt, som ej stred mot hans ovan anförda uttalande om skillnaden mellan galmeja och »zinkmalm». År 1736 talar han om galmeja från Kärfsåsen<sup>2</sup> i följande sammanhang (20):

»Åhr 1736. uti Januarii månad försöktes på åtskilligt sätt 4 gallmeij-Sorter, som af Bokhållaren OLOF LARSSON ifrån Kierfsåsen bliwit insände, i synnerhet till att få weta tillwexten uti messings åstadkommande der med, ... Och på sådant sätt fans att N:o 1 gjorde en tillwext af 18 proCent, N:o 2 och 3, 9 proCent, N:o 4, 20 à 24 proCent, och zinkmalmen äfwen lika med N:o 4.»

Vad BRANDTS uttalande här om »zinkmalmen» angår, står det i överensstämmelse med den uppgift om »tillväxten», som lämnas på etiketten i fig. 21, och av den av honom enligt ovanstående citat i januari 1736 proverade galmejans N:o 4 ha vi av allt att döma ett prov bevarat i den till etiketten i fig. 22 hörande stuffen.<sup>3</sup>

Efter upptäckten av »zinkmalmen» och galmejans i Boda (»Rättvik») prövades dessa vid mässingsbruken, men då resultaten av dessa försök och av provbrytningen tydligen ej blevo

<sup>1</sup> Eller, rättare, han övergick till att kalla zinkblende för »gallmeij i fast klyft».

<sup>2</sup> BRANDTS ifrågavarande uttalande år 1734 (23) gällde galmeja från den i det föregående omnämnda lokalen vid »Dunckholsbacken». Under sin vistelse i Boda nämnda år proverade BRANDT denna galmeja och fann den vid mässingsprov giva kopparen en tillväxt av 22 %. Bergskollegium gav sedan OLOF LARSSON i uppdrag att göra ytterligare försöksarbeten på platsen (72), och det synes mig ej kunna vara något tvivel underkastat, att det måste ha varit galmejprov från »Dunckholsbacken», som BRANDT undersökte även år 1736 och sedan omnämnde i sin laborationsredogörelse för det året (20). Utav bl. a. bergmästare ESBERGS bergverksrelation för år 1737 framgår nämligen, att (vad man åtminstone kallade) galmeja vid försöksarbetena efterletats endast på 3 ställen, alla vid Dunckholsbacken (48, pp. 250—251).

<sup>3</sup> Tyvärr erinrar jag mig intet närmare om utseendet på detta prov, om vilket jag icke har några särskilda anteckningar, men det finnes ingen anledning betvivla, att det kan utgöras av verklig galmeja (jfr 108, p. 26).



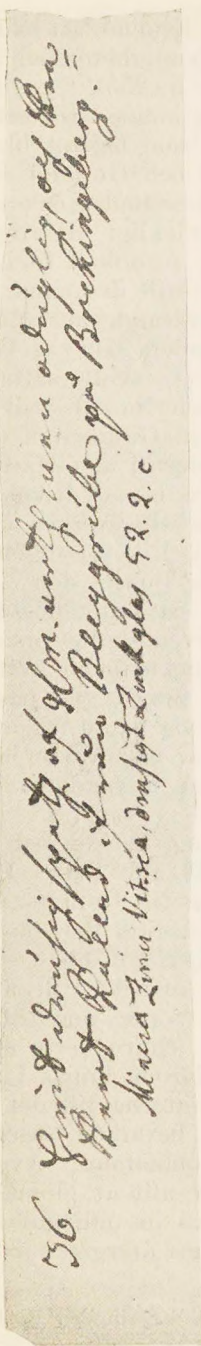


Fig. 23. GUSTAF GABRIEL BONDES stil: 36. Hvit drusig spath af glm. [=galme]arth men odglig, och krakert kallad ifrån Bleygrube på Brenningeberg (= Breininger Berg). Etikettens understa rad är skriven av ESPLING. (52.2.c.) hänvisar till indelningen i J. G. WALLERIUS' »Systema Mineralogicum») —  $\frac{8}{10}$  av nat. storl.

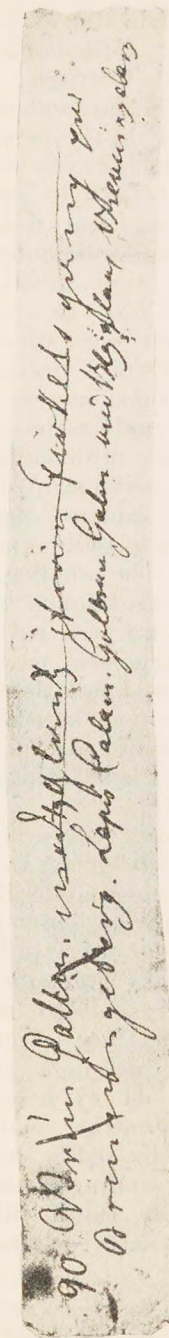


Fig. 24. Det överstrukna med SAMUEL SCHRÖDER(STIERNA)'S stil: 90 Brun Gallm. med 5 glantz ifrån Firkels gang på Brenningeberg. Det övriga skrivet av ESPLING. —  $\frac{8}{10}$  av nat. storl.



tillfredsställande, föreslog bergsmästare ESBERG, att man skulle från utlandet införskaffa med galmejfyndigheter och galmejhantering väl förtrogna arbetare (48, p. 255) för att få se, om man icke därigenom skulle kunna komma till ett bättre resultat. Vid 1741 års riksdag, vilken som bekant bl. a. föranstaltade om LINNÉs resor till Öland och Gotland samt till Västergötland (52: I, pp. 306—308), bestämdes också, under omständigheter, som redan finnas tillräckligt utförligt framlagda i Vetenskapsakademiens tryckta protokoll för år 1741 och E. W. DAHLGRENs anmärkningar till desamma (130: I, p. 309, och 130: II, p. 136), att dåvarande auskultanten i Bergskollegium och stipendiaten i kemien GUSTAF GABRIEL BONDE [1709—65; slutligen bergsråd (1)] skulle sättas i tillfälle att företaga en resa till Aachen och Namur »till att antingen sjelf underrätta sig om sättet till Gallmeijans caleinerande eller ock införskaffa någon som deruti är förfaren, efter som bem:te vettenskap icke skall vara inom Riket kunnig fast än den samma, i anseende till messingsverken är högst nödvändig, och gallmeija äfven här i Riket nyligen blifvit funnen». I den av Bergskollegium för BONDE den <sup>30</sup>/<sub>6</sub> 1741 utfärdade instruktionen (16) inrycktes på slutet dessutom en bestämmelse, att han vid Aachen etc. även skulle försöka taga reda på »huru och på hwad sätt zinckmalmen nyttias och til godo göres, i fall then ther å orten finnes», en passus, inför vilken man nu kanske skulle ställa sig något frågande, om man icke kände till, i vilken speciella, inskränkta betydelse benämningen »zinkmalm» till en början användes av GEORG BRANDT.

Under sin vistelse i trakterna kring Aachen och Namur under senare delen av år 1741 (14, 1743, fol. 1016—1020) insamlade och hemsände BONDE i ett par till COLLING adresse-rade lådor prov av galmejarterna därstädes till Bergskollegium, vilka ankommo dit i juni 1742 (14, 1742, fol. 861). Det rikliga förrådet av galmejor från nämnda distrikt i de äldre delarna av Bergskollegii mineralsamling torde nog till största delen härröra från denna BONDES resa, ehuru detta ej direkt kan avgöras, då inga anteckningar därom finnas i nämnda samling och då ej heller originaletiketterna till det före år 1753 däri befintliga materialet finnas bevarade, såsom jag i det föregående redan haft anledning omnämna. Även i Cederbaumska samlingen återfinna vi av allt att döma kanske bortåt ett par tiotal till dessa BONDES insamlingar hörande prov. En av hans originaletiketter finnes återgiven i fig. 23.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> »Brenningeberg (se fig. 23 och 24), tydl.=Breiningen Berg, nämner BONDE särskilt, att han besökt (13, 1742: I, fol. 17).



N.1. Proberad 22 Maj 1742. ~~ad~~  
 malmen  
 Portorade af thestygnd under  
 calcination 17  $\text{lb}$  efter 200  $\text{lb}$ .  
 Medsmältes 150  $\text{lb}$  af thes cal-  
 cinerade, med 100  $\text{lb}$  Koppar,  
 då kopparen ~~seson tillväxt~~  
~~af 16  $\text{lb}$  til~~ mesfing förvand-  
 lades med 16  $\text{lb}$  tilväxt.  
 Mesfingen blef til färgen  
 något blek men snidig, så-  
 dan som profwet utvisar.

Fig. 25. Med CARL LEJEL(L)s stil utskriven etikett till ett prov av zinkblende från Falu gruva, med tillhörande rostat zinkblende och mäsingsbit.

Till den av honom insamlade serien tyckes nog även det till etiketten i fig. 24 hörande provet ha hört. Sistnämnda etikett visar emellertid ej hans egen, utan i stället SAMUEL SCHRÖDER(STIERNA)s<sup>1</sup> stil. Tills på sommaren 1741 hade denne tyd-

<sup>1</sup> SAMUEL SCHRÖDER(STIERNA) (1720—79), auskultant i Bergskollegium 1738; vice notarie 1744; direktör över den finare järnförädlingen 1753; slutligen bergsråd. Ämnessven i Vet.-akad. 1747 (I; 44).



ligen någon tid varit COLLING behjälplig med skötseln av Bergskollegii Mineralkabinett, men han säger själv den  $22\frac{1}{2}$  1744 (16), att han efter ovannämnda tidpunkt icke hade haft något med Mineralkabinettet att göra förrän på hösten år 1743, då han under COLLINGS sjukdom blev av assessor LARS BENZELSTIERNA<sup>1</sup> befalld att »lägga i ordning de malmstuffer, som kunde finnas rubbade», så att Mineralkabinettet kunde förevisas för den nyvalde tronföljaren ADOLF FREDRIK, som

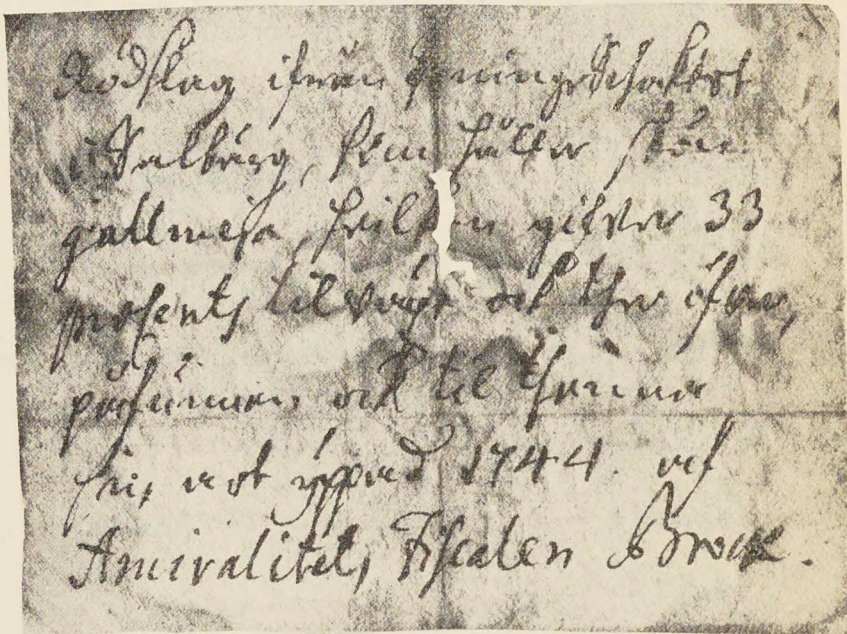


Fig. 26. OLOF COLLINGS stil: »Rödslag ifrån PeningsSchaktet i Salbärg, som håller skön gallmeja, hvilken gifver 33 proCents tilväxt och ther öfver, påfunnen och til thenna sin art yppad 1744. af Amiralitets Fiscalen BROCK».

förmodades då skola komma att besöka Bergskollegium, varmed det emellertid dröjde. De omständigheter, som gjorde, att SCHRÖDER(STIERNA) den  $22\frac{1}{2}$  1744 redogjorde för den befattnings han tagit med Mineralkabinettets ärenden, voro sådana, att man nog måste hålla det för sannolikt, att han i fortsättningen icke gärna skulle vilja vidare deltaga i arbetet därstädes, om han kunde få slippa, och till det tillfälle, då ADOLF FREDRIK den  $15\frac{1}{4}$  1745 verkligen infann sig i Bergskollegium,

<sup>1</sup> LARS BENZEL(STIERNA) (1680—1755), assessor i Bergskollegium 1722; bergsråd 1744; landshövdings titel 1747. Led. av Vet.-akad. 1740 (I).



synes det i varje fall i stället ha varit den sedermera så berömda mineralogen AXEL FREDRIK CRONSTEDT, som såg efter, att Mineralkabinetet var i ordning, såsom antydes av ett hans brev år 1749 till Vetenskapsakademiens dåvarande sekreterare PEHR ELVIUS (?).

Om det sålunda verkligen är till några av BONDES prov, som SCHRÖDERSTIERNA skrivit ut etiketter, är det av allt att döma knappast antagligt, att han gjort detta vid något annat tillfälle än hösten 1743. Men då kan han verkligen ha varit tvungen taga itu med dessa BONDES insamlingar, om de, t. ex. på grund av COLLINGS mycket långvariga sjukdom, då ännu ej blivit lagda i askar och inordnade i samlingen. I så fall har han nog också måst t. ex. i nödig mån komplettera etiketteringen av serien av galmejprov i sådana fall, då ett nummer med en enda originaletikett bestod av mer än en stuff och fördelades på två eller flera askar.

När GUSTAF GABRIEL BONDE i mitten av år 1741 fick resa ned till Aachen och Namur, räknade man tydligen ännu icke med några andra kända zinkmalms- eller galmejfyndigheter inom landet än de i Boda »Rättvik». Emellertid lär BRANDT redan år 1739 ha upptäckt, att även malmen från Bovallen i Tuna socken i Dalarna var zinkhaltig, och år 1740 skall man (ANTON VON SWAB?) ha funnit »spår till Gallmeja»<sup>1</sup> också vid en av de blyglansförande gångarna (Jakobsgruvan vid Gislöf) i trakten av Simrishamn (4, pp. 246—247). Hösten 1741 konstaterade sedan även ANTON VON SWAB, att malmen från Bovallen innehöll zink, tydligen utan att känna till, att BRANDT redan tidigare upptäckt detta förhållande.<sup>2</sup> Sedan

<sup>1</sup> LARS BENZELSTIERNA meddelade 1741 (4, p. 247), att det »Messings-Prof, som dermed är tilwärdadt», förvarades i Bergskollegii mineralsamling. I denna fanns också förr (åtminstone ännu i början av 1800-talet) ett med det nyssnämnda säkerligen identiskt prov av »Messing af koppar och Gallmeja ifrån Cimbritshamn, af ANTON VON SWAB» (64, p. 149). Uppenbarligen samma mässingsprov måste det även vara, som år 1784 omnämnes av BENGT REINHOLD GEIJER (54, p. 43).

<sup>2</sup> Ej blott upptäckten av zinkhalten hos malmen vid Bovallen, utan även ANTON VON SWABS försök därmed, vilka senare enligt TORBERN BERGMAN redan år 1742 ledde till destillation av zink (9, p. 34), finnas ofta omnämnda i litteraturen, varvid dock vanligen åtminstone något årtal är felaktigt angivet, möjligen beroende därpå, att så är förhållandet redan i CRONSTEDTS mineralogi (39, p. 200) och i RINMANS Bergverkslexikon (98, art. »Zinktilverkning»). För så vitt jag kunnat utröna, äro de riktiga data följande:

I sitt »Diarium Chymicum» för de senare åren av 1730-talet (21) nämner GEORG BRANDT alldeles i förbigående, att han efter upptäckten av »zinkmalmen» i Boda funnit sådan även från en annan fyndort, vars namn han ej särskilt angiver, men som med full säkerhet kan förmodas ha varit just Bovallen. Både enligt LARS BENZELSTIERNA (4, p. 247) och enligt av SVEN RINMAN till TORBERN BERGMAN lämnade upplysningar (10, p. 20) skall



det i slutet av sistnämnda år genom de under VON SWABS ledning igångsatta ytterligare försöken visat sig, att zinkmalmen från Bovallen kunde lämna en för mässingsbruket fullt användbar »galmeja», som ansågs kunna konkurrera med den importerade och t. o. m. äga företräden framför denna senare, började tydligen ett relativt livligt proverande av blenden från olika fyndorter på eventuell halt av zink, och några prov i Cederbaumska samlingen referera sig härtill. År 1742 proverades sålunda, såsom etiketten i fig. 25 visar, zinkblende från Falu gruva av CARL LEYELL, säkerligen i Bergskollegii proberkammare. I första häftet av Vet.-akad:s Handl. för år 1744 offentliggjorde ALEXANDER FUNCK<sup>1</sup> en uppsats, i vilken han meddelade resultatet av undersökningar av ett flertal svenska och norska vanliga blenden samt uppvisade, att dessa i gemen äro zinkmalmer<sup>2</sup> (53). Bland dessa av FUNCK proverade zinkblenden befann sig också s. k. rödslag från Sala, vilket förhållande tyckes mig böra påpekas med anledning av vad som

BRANDT nämligen år 1739 ha proverat malm från nämnda ställe och funnit den vara zinkhaltig. Amiralitetsfiskalen MATTHIAS BROCK hade nämnda år låtit börja bryta på silver vid Bovallen, men arbetet hade efter någon tid inställts, sedan det visat sig, att malmen icke kunde med fördel tillgodosöras. Under vistelse vid Nisshytte masugn (i trakten av Säter) i sept. 1741 kom så ANTON VON SWAB att göra en del prov på den ifrågavarande malmen och fann då, att den innehöll »Gallmej», som efter rostning prövades med mycket gott resultat vid Bjurfors mässingsbruk. Samtidigt med att ANTON VON SWAB i en till Bergskollegium den 22/12 1741 inlämnad skrivelse (13, Supplementserie, 1740—42; fol. 122; se även 4, p. 247) själv gav här ovan refererade upplysningar, överlämnade han dit även prov av både malmen från Bovallen och den därmed erhållna mässingen, vilka enligt protokollet av den 22/12 1741 bestämdes skola förvaras i Mineralkabinettet (16). Till dessa mässingsprov torde bl. a. ha hört en i detta senare förr förefintlig mässingsplåt med följande påskrift (64, p. 149): »Välartad Messing, tillverkad med Gallmej, som ger 41 2/3 procent tillväxt, och är uttagen av Amiralitets Fiskalen MATTHIAS BROCK, på Norrshytte Socken och Östersilfbergs Fjerdings, samt yppad och i stort försökt vid Bjurfors Mässingsbruk in Septembri År 1741 af ANT. SWAB». — Den ovan nämnde amiralitetsfiskalen MATTHIAS BROCK sökte under några följande år oförtruttet efter fyndigheter med »Gallmeja och Zinkhaltige bländen» här i Sverige, såsom i tryck omnämnts av CARL LEYELL i Vet.-akad:s Handl. för år 1745 (75, p. 97). Jfr även fig. 26. År 1762 lät BROCK trycka en liten broschyr, »Anvisning Til Mera Silfwer och Koppars erhållande här i Riket» (27).

<sup>1</sup> ALEXANDER FUNCK, frih. (1716—1797); bergmästare i Södermanland m. m. 1752; bergsråds titel 1779. Led. av Vet.-akad. 1742 (1).

<sup>2</sup> Genom de tyska forskarna J. H. POTTS (95) och A. S. MARGGRAFS (86) arbeten och av allt att döma fullkomligt oberoende av de svenska forskarnas insatser kom man under 1740-talet även i utlandet till klarhet om att det mineral, som vi nu kalla zinkblende, men där då bar namnen »pseudogalena», »galena inanis» eller enbart »Blende», innehåller zink. Varken BRANDT, ANTON VON SWAB eller LARS BENZELSTIERNA, utan först ALEXANDER FUNCK använde någon av dessa tre mineralbeteckningar för de zinkblenden, som de i sina ovan avsedda publikationer eller inlagor behandlade.



står på COLLINGS etikett i fig. 26 till ett samma år proberat rödslag från Penningschaktet i Sala gruva.

Jag har i det föregående redan erinrat om GEORG BRANDTS upptäckt av metallen kobolt och omnämnt, att hans undersökningar bl. a. häröfver (24) publicerades först år 1739 såsom resultat av hans arbeten i slutet av år 1737 och under år 1738. De vanliga uppgifterna, att BRANDT upptäckte kobolten år 1735, resp. att han publicerade sina undersökningar år 1735,

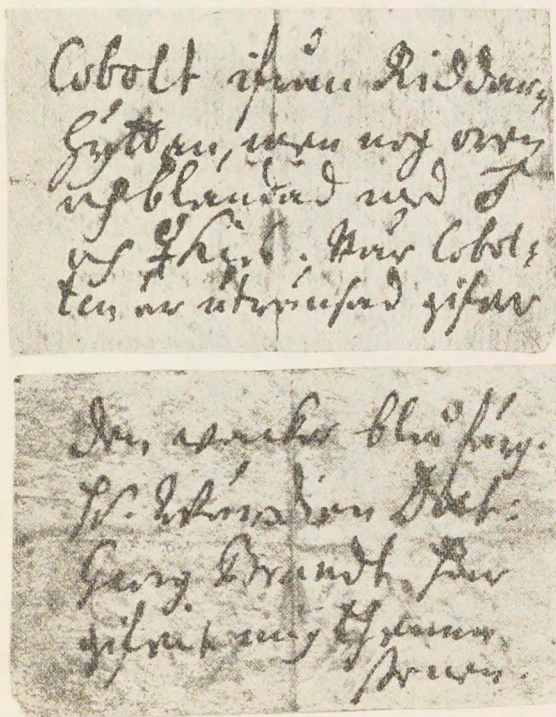


Fig. 27. OLOF COLLINGS stil på en på båda sidor skriven etikett: »Cobolt ifrån Riddarhyttan, men nog oren och blandad med ♂ och ♀ kies. När Cobolten är utränsad gifver den wacker blå färg. Hr Wärdien Doct: GEORG BRANDT har gifvit mig thenna stenen.»

äro sålunda i själva verket icke riktiga: att han sistnämnda år ännu icke hade rättat förhållandet beträffande kobolten klart för sig, framgår för övrigt mycket tydligt av hans den 29 okt. 1736 till Bergskollegium ingivna »Diarium Chymicum ifrån Början af åhr 1735 till Junii månad 1736» (20).

I »Sveriges ädlare malmer» uppgives (108, p. 29), att förekomsten av kobolt vid Riddarhyttan i Västmanland påvisades



»redan år 1735». Att ett slags »färgkobolt» fanns där, hade BRANDT dock i själva verket utrönt redan före eller senast år 1730. I MAGNUS VON BROMELLS då utgivna mineralogi läses nämligen (28, p. 66):

»Hos oss här i Sverje . . . har man dock ännu den rätta högstnyttiga ferg-Cobolten [här avses otvivelaktigt speiskobolt]

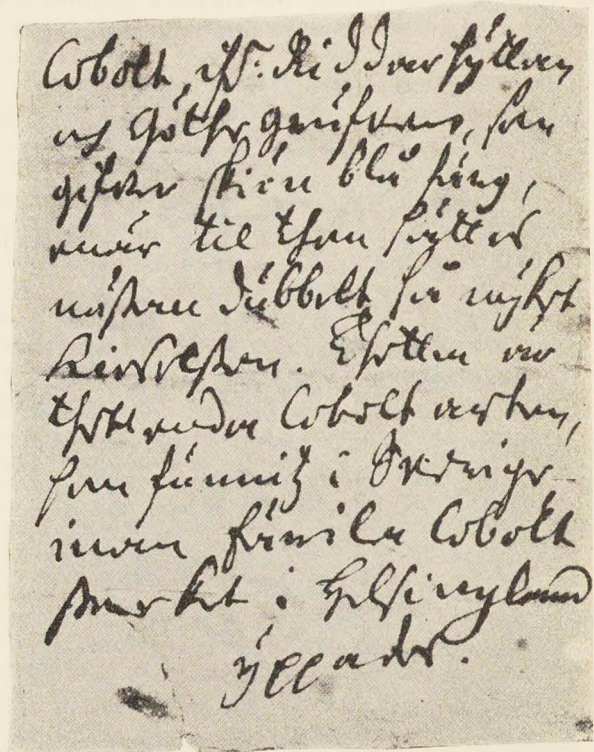


Fig. 28. OLOF COLLINGS stil: »Cobolt ifr. Riddarhyttan och Göthe-grufvan<sup>1</sup>, som gifver skön blå färg, enär til then sättes nästan dubbelt så mycket kieselsten. Thetta är then enda Cobolt arten, som funnits i Sverige innan färila Cobolt streket<sup>2</sup> i Helsingland yppades.»

ei kunnat igenfinna; dock för en art utaf slik färg-Cobolt, bör den liusgrå Kiesen [tydl. koboltglans] hållas, som understundom ibland kopparmalmen wid Skilå kopparwärek [= Riddarhyttan] i Wes[t]manland är funnen, och hwarutaf Herr Doctor BRANDT nyligen en mörckblå färg eller Safflor giordt hafwer.»

<sup>1</sup> = Stora Myrbacksgruvan (32, pp. 159—160).

<sup>2</sup> vid Los.



Utan denna av BRANDT proberade »färgkobolt» från Riddarhyttan föreligga prov i Cederbaumska samlingen (se fig. 27—28). Åtminstone det ena av dessa är från Götgruvan (Stora Myrbacksgruvan; 55, p. 102) i Myrbacksfältet, vilken från år 1696 bröts t. o. m. år 1728 (eller 1729?) (108, p. 285; 32, pp. 159—160). I själva verket har koboltmineralet i Götgruvan kanske iakttagits där redan senast år 1711, men i så fall visste man dock då tydligen ännu ej, att det var någon »färgkobolt», utan endast, att det innehöll arsenik (108, pp. 285 och 289).

G. FLINK uppgiver (51, p. 56), att fyndorten för de »färgcobolter», som G. BRANDT avser, när han år 1746 säger sådana ha blivit påträffade i kopparmalmen vid Riddarhyttan, redan innan han år 1743 vid Bastnäs därstädes upptäckte linneiten (25, p. 119), skulle ha varit en gruva i Urbanssonsfältet. Driften på gruvorna i detta fält skall visserligen ha upphört redan i slutet av 1600-talet, men givetvis kan BRANDT det oaktat mycket väl ha känt till den i t. ex. Pellegruvan i Urbanssonsfältet förekommande koboltglansen. Någon omständighet, som kan synas bevisande för att han gjort detta, har jag dock åtminstone hittills icke påträffat. Däremot är det tack vare COLLINGS etikett i fig. 28 möjligt att bestämt säga, att BRANDT med sitt ovan åsyftade uttalande åtminstone delvis måste ha avsett koboltglansen i Götgruvan i Myrbacksfältet. Den i »Sveriges ädlare malmer» förefintliga uppgiften om att det var i malm från Riddarhyttan (Urbanssonsfältet), som grundämnet kobolt först upptäcktes av G. BRANDT (108, p. 289), kanske beror på ett missförstånd av G. FLINKS uppgifter om linneiten m. m. i det ovan citerade arbetet (51, pp. 55—56). Jag skulle knappast tro, att BRANDT eller någon hans samtida lämnat någon uppgift alls om vilket eller vilka koboltmineral han hade haft till undersökning, när han kom till den slutsatsen, att man ej kunde undgå att anse »Cobolt-regulus» såsom en särskild halvmetall, till vilken grupp BRANDT som bekant räknade kobolten. Det kan lika väl ha varit koboltmineral från någon tysk fyndort eller rent av från Los i Hälssingland som sådana från Riddarhyttan.

Vad det nämnda Los angår, hade det ungefär år 1726 blivit uttrönt, att det därstädes fanns vismut (119). Såsom fyndort för sådan omnämnes det också år 1730 i BROMELLS mineralogi (28, p. 58) under fyndortsbeteckningen »Ferila Sochn». Att det vid Los även fanns mineral, som kunde giva safflor, hade man på 1720-talet ännu ej reda på, ty den enda svenska fyndort som BROMELL omnämner för mineral, varav man kunde få »skiön blå färg», är Riddarhyttan (»Skilå kopparwäreck»). Enligt vad DANIEL TILAS meddelat (119), fick



HENRIC KALMETER, när han kom hem från sina utländska resor, av COLLING underrättelse om att det fanns en vismutförekomst i Hälsingland, och i Falun förskaffade sig KALMETER sedan [kanske hos gruvfogden, sedermera konstmästaren därstädes OLOF (OLOFSSON) TRYGG (D. Y.), som 1726 preliminärt besiktigat och undersökt malmanledningarna vid Los] vid vismutförekomsten insamlade stuffer. KALMETER märkte då, enligt TILAS, »strax hvad det hade att betyda», och utverkade år 1733 av Bergskollegium åt sig ett särskilt tillstånd att få bearbeta fyndigheten. Hindrad av sina tjänsteåligganden fick

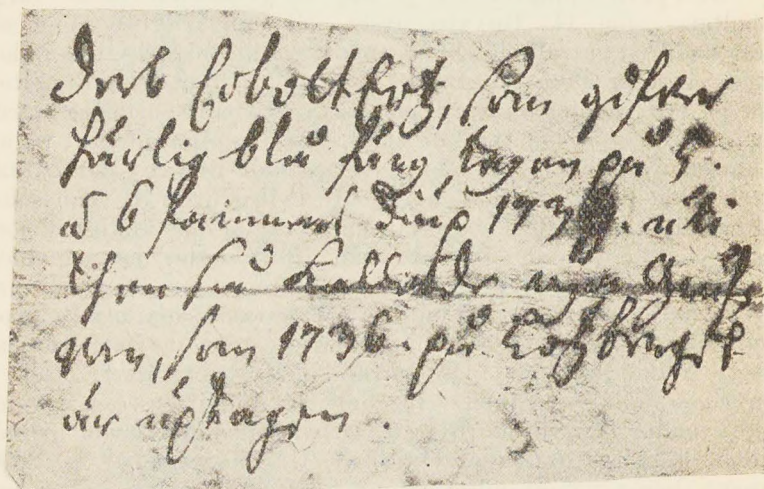


Fig. 29. OLOF COLLINGS stil: »Derb CoboltErts, som gifver härlig blå färg tagen på 5. å 6 famnars diup 1739. uti then så kallade nya Grufvan, som 1736. på Lotsberget [= Los i Hälsingland] är uptagen.»

han dock först år 1736 på hösten, på hemvägen från resor i Lappland, tillfälle att besöka Los, där han tillsammans med sin följeslagare, hans yngre broder OLOF KALMETER<sup>1</sup>, stannade nära 3 veckor och utförde undersökningsarbeten, dels i den skärpning, som kallades »gamla grufvan» (Adolfsgruvan), dels på platser i närheten, bl. a. tydligen också på det ställe, som sedan kallades »nya grufvan» (Lovisagruvan), varest den till etiketten i fig. 29 hörande stuffen tagits. Innan bröderna KALMETER lämnade Los, försökte de förvissa sig om att de funnit, vad de hoppades, varför med primitiva anordningar

<sup>1</sup> OLOF KA(H)LMETER (1712—66), med. d:r i Uppsala 1739; auskultant i Bergskollegium senare s. å.; stads- och gruvmedicus i Falun 1743 efter LINNÉS svärfader. Avsked med assessors titel 1763. Svåger till LINNÉS hustru, såsom gift med hennes syster ANNA CHRISTINA (I; 100).



»Rostades och afblåstes 6 stycken Prof, men syntes ganska litet tekn till then åstundade Mineral. Skulden kan Proberen och Proberkammaren sig emellan dela», såsom det står i den med OLOF KALMETERS stil utskrivna och av allt att döma av honom redigerade redogörelse för de båda brödernas resor sommaren 1736, som finnes bevarad (68). Förmodligen med de större möjligheter, som proberkammarna i Stockholm kunde erbjuda, blev resultatet emellertid tydligen gynnsammare där, ty några få veckor efter det att han torde ha återkommit till nämnda stad, kunde HENRIC KALMETER, när han den 20 okt.

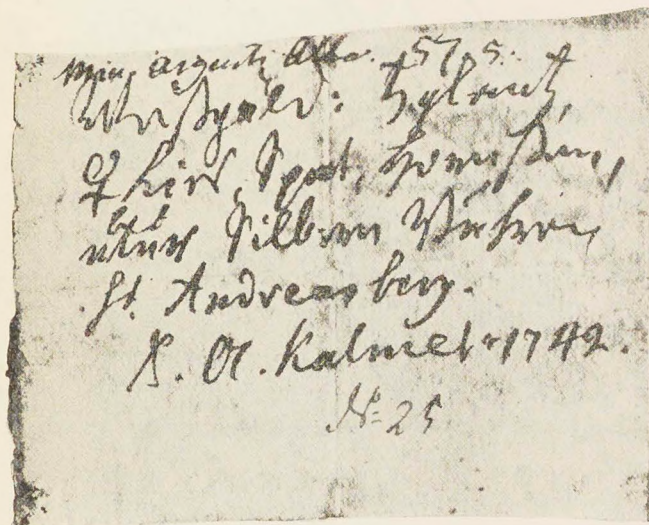


Fig. 30. OLOF COLLINGS stil: »Weissguld:  $\frac{1}{2}$  glantz,  $\frac{1}{2}$  kies, Spat, Hornsten, utur Silberm Bähren, Stt Andreasberg. — D. OL. KALMET: 1742» (=Doctor OLOF KALMETER 1742). — »N:o 25» nederst torde representera stuffens nummer på en av OLOF KALMETER lämnad förteckning. — »Min. argenti alba. 57.5.» skrivet av ESPLING. (»57.5» hänvisar till indelningen i J. G. WALLERIUS' »Systema Mineralogicum».)

1736 begärde företräde i Bergskollegium för att anhålla om konfirmation på det honom år 1733 lämnade tillståndet, meddela, att han vid sitt då nyligen gjorda besök i Los »funnit, at uti gamla grufwan gifwes godt hopp och anledning till Cobold, hwar af den blå färgen tillredes» (16). Sedan driften vid Los kommit i gång, exporterades till en början malmen rå till utlandet. På Riksens Ständers befallning år 1741 beslöt HENRIC KALMETER emellertid omsider att inrätta ett blåfärgsverk vid Los, vilket anlades år 1744 (119; 108, p. 135). För det planerade blåfärgsverket fick OLOF KALMETER på sta-



tens bekostnad göra resor för att bl. a. anskaffa »nödige Cobolt och Blå-Färga Arbetare» i Tyskland (16, <sup>20</sup>/<sub>11</sub> 1741; 14, 1743, fol. 753 ff.). Mer än ett år innan han i slutet av år 1741, då han redan befann sig i Tyskland, fick detta uppdrag, hade OLOF KALMETER planerat en utländsk studieresa, och innan han anträdde denna, beslöt Bergskollegium den <sup>19</sup>/<sub>6</sub> 1740 att till honom utbetala 300 dal. kmt. »Emedan Kongl. Collegium finner för godt at låta til thes Malm Cabinets Complete-

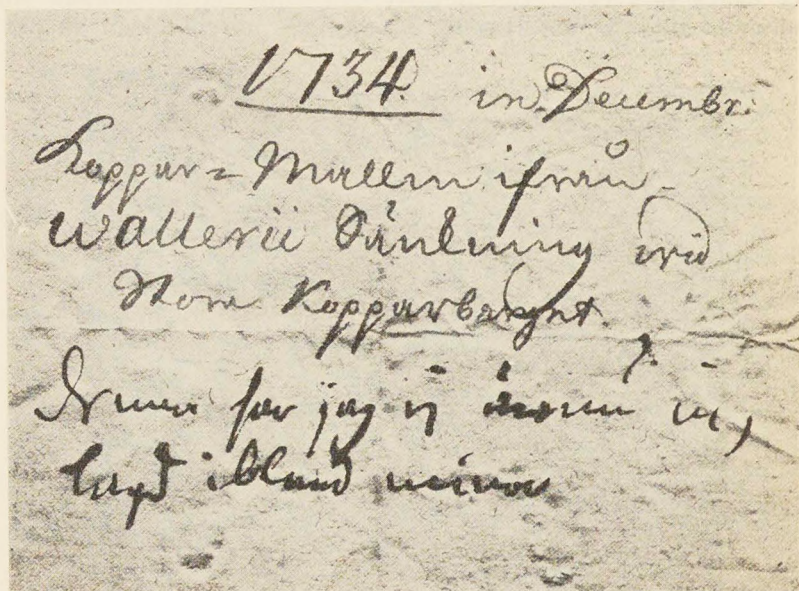


Fig. 31. Etikett, visande LARS T. SCHULTZES och OLOF COLLINGS stilar. SCHULTZE har skrivit: »1734. in Decembr: Koppar-Mallm ifrån Wallerii Sänkning wid Stora Kopparberget.», vartill COLLING anmärkt: »Denna har jag ej ännu inlagd ibland mina».

rande igenom Medicinae Doctoren och Auscultanten härstädes OLOF KAHLMETER, som nu ärnar resa utomlands, och ther till ärhållit Kongl. Collegii promotorial och resepass, upkiöpa någre wackre utländske malm stuffer, som Han wjd tillfälle therute kan öfwerkomma» (16). Uppdraget att anskaffa mineral fullgjorde OLOF KAHLMETER år 1742, av allt att döma i två resor. Hans första mineralsändning, som han synes ha avlätit, sedan han besökt Hartz — i jan. 1742 tyckes han t. ex. ha varit i St: Andreasberg (14, 1743, fol. 753 ff.), och då har han väl förvärvat den till etiketten i fig. 30 hörande stoffen — ankom, sedan COLLING tidigare hade aviserats om den från Hamburg (16, <sup>25</sup>/<sub>5</sub> 1742), till Bergskollegium den 30 juni 1742



(14, 1742, fol. 868). Till denna OLOF KALMETERS mineral-sändning har nog, förutom det prov, vars etikett visas i fig. 30, hört ytterligare åtminstone ett prov i Cederbaumska samlingen, nämligen ett, vars av COLLING utskrivna, men här ej reproducerade etikett lyder:

»Marcasit ♀ haltig ifrån Schulenburger Zug, Communion Hartz. D. OL. KALMETER 30 Julii 1742. Se hans upsats, N. 73.»<sup>1</sup>

Professor H. D. SPÖRING i Åbo (lärjunge till MAGNUS VON BROMELL) hade år 1736, samtidigt med att han lovade

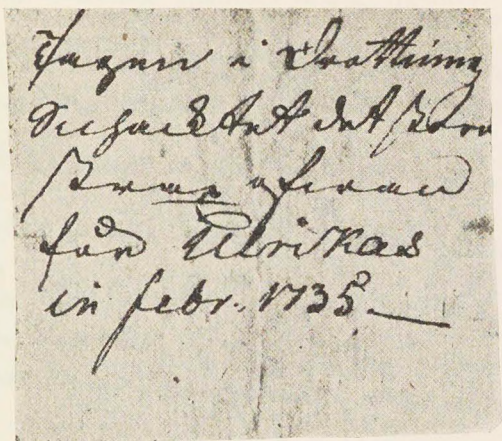


Fig. 32. Etiketten till en blyglansstufv från Sala gruva, visande en ej säkert identifierad stil (möjligen PETER LEIJEL D. Å: S). Se p. 49. — Etiketten lyder: »Tagen i Drottning Schacktet det stora strax ofwan för Ulrikas in febr. 1735».

avstå sina dupletter av mineral till förvaring »in loco publico», hemställt, att konsistoriet vid Åbo Akademi skulle genom kanslern begära mineralstuffer från Bergskollegium (65, p. 74), och genom Kungl. brev av den <sup>2</sup>/<sub>12</sub> 1736 anbefalldes detta att till Åbo Akademi avlämna sådana dupletter av malmer och mineral, som kunde umbäras, varjämte bergmästarna var på sin ort skulle anskaffa sådant, som ej kunde avlätas ur Bergskol-

<sup>1</sup> »30 Julii 1742» på denna etikett är jag benägen uppfatta såsom en felskrifning för »30 Junii 1742», d. v. s. det datum, då den ifrågavarande mineralsändningen enligt en verifikation i räkenskaperna skall ha ankommit till Bergskollegium, vilket inträffade, medan COLLING en tid var frånvarande på grund av sjukdom. Den OLOF KALMETERS »upsats», d. v. s. mineralförteckning, som COLLING talar om på etiketten, synes tyvärr knappast vara bevarad. Åtminstone har jag hittills ej sett till den i Bergskollegii Arkiv på Riksarkivet. — Den 30 juli 1742 befann sig enligt OLOF KALMETERS reseräkning denne i Leipzig (14, 1743, fol. 753 ff.).



legii egen mineralsamling. Ärendet behandlades i Bergskollegium den  $17/12$  1736 (16), varvid beslöts, att brev skulle avgå till samtliga bergmästarna »med befallning, att anskaffa och wid tilfälle till Kongl. Collegium insända Stuffer af alla de Metall och Mineralsorter, som uti hvars och ens Bergmästare döme stå att finnas och erhållas, med annotation uppå hwarje sort, hwarifrån den är och när den blifwit tagen».

Med detta spörsmål om inrättande av ett mineralkabinett i Åbo står antagligen det förhållandet i ett visst samband, att COLLING den  $26/9$  1737 gav Bergskollegium vid handen (16), »att Kongl. Collegii Malm Cabinett behöfwer fourneras med

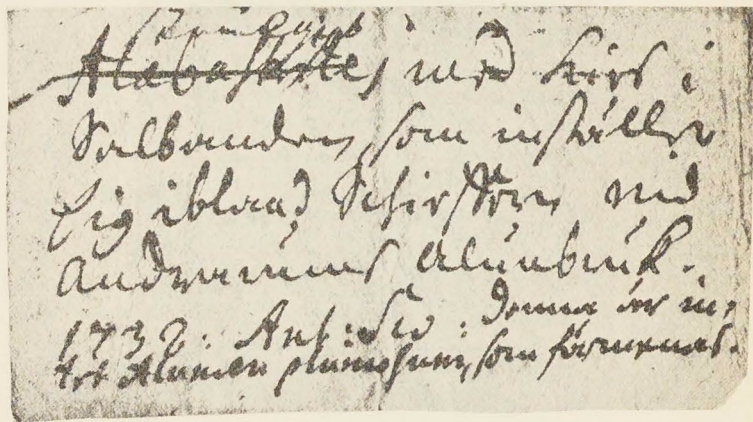


Fig. 33. OLOF COLLINGS stil: »Alabastrites med kies i Salbanden, som inställer sig ibland Schieffern vid Andrarums Alunbruk. 1738: Ant: Sw: [=ANTON (VON) SWAB] Denna är intet Alumen plumosum, som förmenas.» — »Strålgips» överst kanske skrivet av TIDSTRÖM.

flere sorter af Svenska Malmer», med anledning varav beslöts: »Att bref och befallning afgår till samtliga Bergmästarna, thet the med thet första till Kongl. Collegium insända några wackra stuffer och sorter af Malmer eller Mineralier, jemte wackra berg- och jordarter samt fossilier till Kongl. Collegii Malm Cabinetts completerande».<sup>1</sup> De flesta mineralsändningarna från de olika bergmästardömena torde nog, både vad materialet för Åbo Akademi och det för Bergskollegii Mineralkabinett angår, ha inkommit till Bergskollegium år 1738<sup>2</sup>, och man tager nog

<sup>1</sup> Senare samma höst beställdes ett nytt mineralskåp, och av allt att döma förfärdigades nya askar av karduspapper av eller under ledning av auskultanter i kollegiet, väl åtminstone delvis för de väntade nyförvärven. Därjämte gjordes en grundlig reparation i Mineralkabinettet, vilken avslutades på våren 1738.

<sup>2</sup> Ännu i januari år 1738 hade i varje fall endast en enda sändning (den första) för Åbo Akademi anlänt till Bergskollegium. — Samtidigt med



icke mycket fel, om man förutsätter, att åläggandet beträffande de för Åbo Akademi sända stofferna, att ej blott fyndorten, utan också tidpunkten för insamlandet skulle finnas angiven, i regel iakttagits även beträffande de prov, som voro avsedda för Bergskollegii Mineralkabinett.<sup>1</sup>

Spörsmålet, huruvida det i Cederbaumska mineralsamlingen finnes några prov, som böra anses ha hört till dessa sändningar till Bergskollegium (eventuellt stuffer, som varit närslutna dessa kollektioner, men avsedda för COLLING personligen), torde nog icke vara så lätt att bestämt besvara. Dock förefaller det mig, som om det skulle kunna vara mycket möjligt, att de till etiketterna i fig. 31—33 hörande stofferna hört till detta material. Etiketten i fig. 31 tyckes (bortsett från det av COLLING gjorda intressanta tillägget) vara skriven av LARS T. SCHULTZE<sup>2</sup>, som åren 1734—40 var bergsfogde i Falun och som i mitten av 1730-talet till och med år 1737 tydligen biträdde bergmästaren vid St. Kopparberget SAMUEL TROILI<sup>3</sup>, i det att både denne senares bergverksrelationer (123 och 124) och diverse skrivelser från honom till Bergskollegium under denna tid visa LARS T. SCHULTZES stil. Vem som skrivit etiketten i fig. 32 anser jag mig visserligen ännu ej kunna bestämt avgöra; ej osannolikt är det dock, att den visar PE(H)R LEIJEL D. Ä:s<sup>4</sup> handstil. I varje fall torde den kunna antagas ha hört till sändningen från bergmästare BERGENSTIERNA<sup>5</sup> i Sala. Vad till slut etiketten i fig. 33 angår, behöver jag här endast erinra om att ANTON VON SWAB åren 1736—41 var bergmästare i Skåne och Kronobergs län.

att bergmästare ERIC ESBERG i Öster- och Västerbergslagens bergmästaredöme i skrivelse av den 22/6 1738 meddelade Bergskollegium, att han avsånt de stuffer, som han blivit befalld att skaffa för Åbo Akademi, omnämnde han, att han ännu icke kunnat för Bergskollegii Mineralkabinett hopbrunga »någon sådan anseelig samling som meriterar afsändas» (13, 1738: II, fol. 236—237). Om han verkligen sedan blev i tillfälle avsända något material för Bergskollegii Mineralkabinett, är kanske ovisst.

<sup>1</sup> I det brev, som avsändes till bergmästarna om insändandet av prov för Bergskollegii Mineralkabinetts räkning (17), nämnes dock endast, att anteckning skulle bifogas om »ort och ställe, hwarest the tagne äro».

<sup>2</sup> LARS T. SCHULTZE (1701—65), bergsfogde i Falun 1734; geschworner i Sala 1740; d:o vid St. Kopparberget 1742; bergmästares n. h. o. v. 1762. Bekant dels för sina efterlämnade matriklar över Bergskollegii och bergslagsstaternas tjänstemän (I), dels för sin för kännedomen om det gamla osundnessmidet viktiga redogörelse för myrjärnsberedningen i Dalarna i början av 1730-talet, tryckt år 1845 i Jernkontorets Annaler (103; se även 56).

<sup>3</sup> SAMUEL TROILI D. Ä. (1693—1758), bergmästare vid St. Kopparberget 1730; e. o. bergsråd 1757 (I).

<sup>4</sup> PE(H)R LEIJEL D. Ä. (1700—65), geschworner i Sala 1734; inspektör vid Avesta kronobruk 1740 (I).

<sup>5</sup> DANIEL BERGENSTIERNA (1706—73), bergmästare i Sala 1734; assessors titel 1760 (I).



Till dennes sändning från sitt bergmästardistrikt skulle nog eventuellt även kunna höras t. ex. den till etiketten i fig. 34 hörande stuffen. Det är dock, synes det mig, mycket sannolikare, att detta prov insamlats eller förvärvats under den resa, som den i det föregående redan omnämnde assessor LARS BENZELSTIERNA sommaren 1738 fick i uppdrag att företaga till Kleva kopparverk (i Alseda socken) för att besiktiga och bevaka kronans intressen vid de då alldeles nyupptäckta guld-

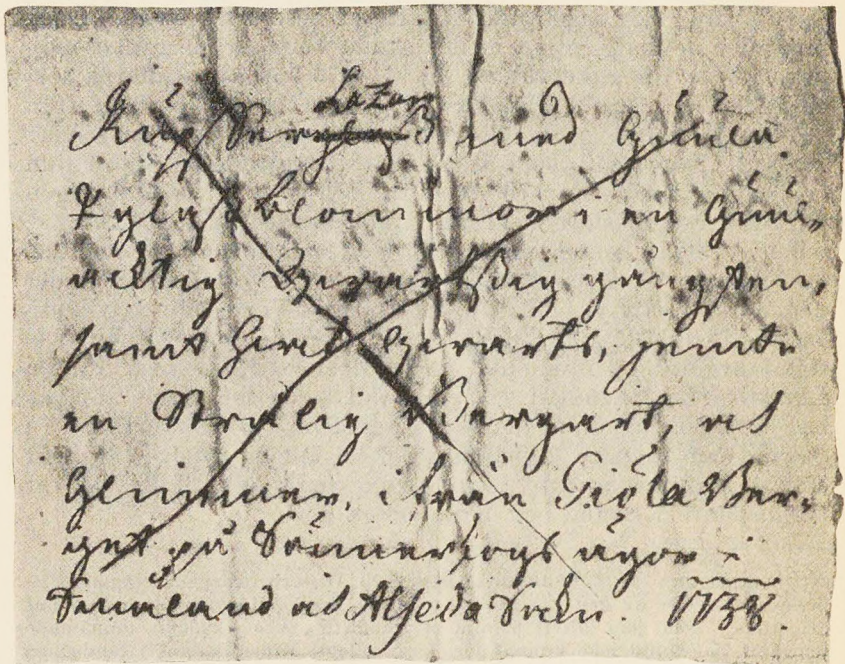


Fig. 34. ERIC (LARSSON) BENZELSTIERNAS stil: »Kupfferglass med guula & glassblommor i en guulactig quartssig gångsten, samt hwit quartz, jemte en Strålig Bergart, och glimmer, ifrån Giöla Berget på Sönnerskogs ägor i Småland och Alseda Sockn. 1738.» »Lazur» öfverst är skrivet av ESPLING.)

malmsförekomsterna på Germunderyds och Övlandehults ägor (Ädelfors guldgruvor) i Alseda och Ökna socknar (36; 38). Av hans den  $16/12$  1738 avlämnade reseräkning (14, 1739, fol. 883 ff.) framgår visserligen ej, att han under denna färd särskilt besökt Sunnerskogs kopparmalmsgruva (i Alseda socken), men han kan ju mycket väl ha fått malmstuffer från nämnda fyndort vid det i samma trakt liggande, nyssnämnda Kleva kopparverk, och på sin återfärd till Stockholm medförde han, såsom framgår av reseräkningen, i varje fall åtminstone ett par



(säkerligen för Bergskollegii Mineralkabinett avsedda) större malmprov — dessa dock troligen från guldmalmskärpningarna. Det förhållandet, att etiketten i fig. 34 tydligen är skriven av hans son ERIC BENZELSTIERNA<sup>1</sup>, måste nog närmast anses tala för att det ifrågavarande provet från Sunnerskog hör till vad LARS BENZELSTIERNA medbragt, särskilt som dennes rese-räkning också visar sig vara utskriven av ERIC BENZELSTIERNA. Skulle så vara, att denne senare fått följa med på resan, var-

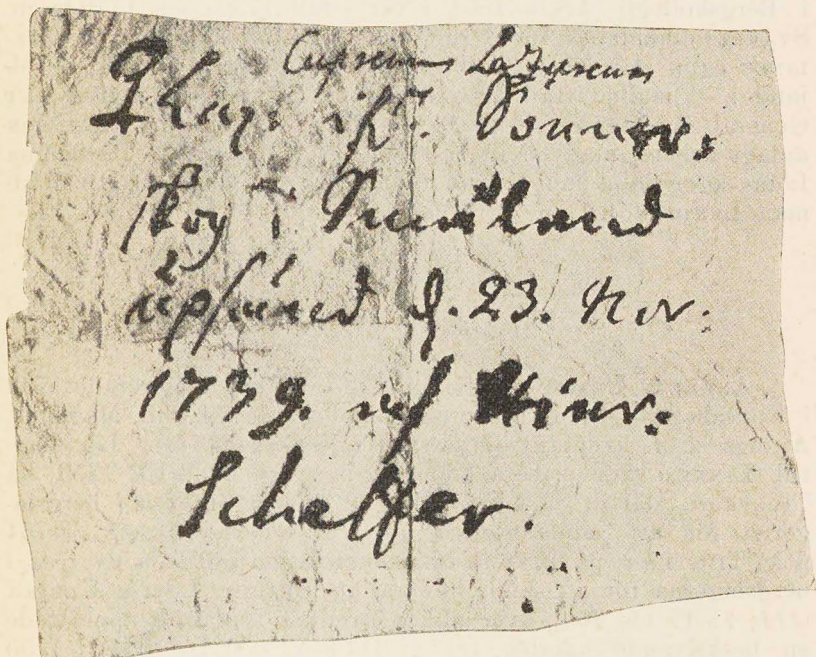


Fig. 35. OLOF COLLINGS stil: ♀ Laz. if:n Sönnerskog i Småland uppsänd d. 23. Nov: 1739. af HINN: SCHEFFER.» (»Cuprum Lazureum» tillagt av ESPLING.)

till det dock för övrigt icke tyckes finnas någon antydning, kan stoffen naturligtvis ha hört till hans insamlingar.

Den till etiketten i fig. 35 hörande stoffen, också från Sunnerskog, är ett minne från den tid, då den i det föregående redan omnämnde berömde kemisten H. T. SCHEFFER var direktör vid Ädelfors guldverk.

Fig. 36 visar de med DANIEL TILAS' stil utskrivna etiketterna till tre i Cederbaumska samlingen befintliga prov. Två av dem äro visserligen ej daterade, men det synes mycket

<sup>1</sup> ERIC (LARSSON) BENZELSTIERNA (1715—1745), auskultant i Bergskollegium 1735; e. o. notarie 1739; slutligen notarie 1744 (I).



rimligt att antaga, att de härröra från TILAS' resa i Trondhjemsfältet år 1735; det tredje, från Nybergsgruvan i Stora Skedvi socken, kan också mycket väl höra till hans egna insamlingar. Han besökte år 1739 åtminstone det i närheten av Nybergsgruvan liggande egentliga Löfåsen (se t. ex. 117, p. 38). På etiketten till detta tredje prov förekommer generalauditören S. SVAREZ' namn, vilket i likhet med amiralitetsfiskalen MATTHIAS BROCKS ofta tyckes möta en i handlingarna i Bergskollegii Arkiv från i varje fall 1730- och 1740-talen. SVAREZ omnämnes för övrigt även på åtminstone en av COLLINGS egna etiketter i Cederbaumska samlingen, nämligen följande: »♀ malm ifrån NyGrufvan på Löfås ägor, thärest H:r General Auditeuren SUARETS och H:r Secret:n WOLTHERSSON anlagt arbete, uppgiven in Martio 1740. af SUARETS. På samma Löfås ägor intet långt ifrån thetta arbetet, har och H:r Rådman LUNDSTRÖM<sup>1</sup> sin ♀ grufva.»

#### IV. A. Ph. Tidström och Nic. Swartz.

ANDREAS PHILIP TIDSTRÖM (1723—1779), disputerade 1752 i Uppsala pro gradu samt promoverades s. å. till Phil. Magister. Antogs s. å. även till ämnessven i Vet.-akad. (44). Lärjunge till LINNÉ, vars privata kollegier han bevistade till 1753, då TIDSTRÖM, därtill utsedd av LINNÉ, gjorde en resa i bergslagerna för att samla mineral åt CARL GUSTAF TESSIN. 1754 fick TIDSTRÖM på LINNÉs rekommendation göra en ny resa i bergslagerna för att samla mineral åt drottning LOVISA ULRIKA (114; 7, T. 11; 109), över vilken samling TIDSTRÖM upprättade en beskrivande katalog (115, i D. 1452 och D. 1511). 1755 sysslade han först i Stockholm och sedan på Åkerö med TESSINS mineralsamling och befor Västergötland för att komplettera densamma (114). 24—30 maj 1756 gjorde TIDSTRÖM en tur från Stockholm till Utö gruvor (110), varvid han även synes ha samlat material av en del av de mineral vid denna längre fram berömda mineralfyndort, vilka efter portugisen D'ANDRADAS besök på Utö och omnämnande av dem i början av 1800-talet i rätt hög grad ådrogo sig den mineralogiska världens uppmärksamhet. Efter återkomsten till Stockholm har TIDSTRÖM av allt att döma sammanträffat (1 juni) med AXEL FREDRIK CRONSTEDT, av vilken han erhöll en förteckning på mineral, som borde kunna erhållas i rikets södra pro-

<sup>1</sup> Uppenbarligen den i Löfåsens gruvors historia bekante bergsrådmanen i Falun EGGERT LUNDSTRÖM, som år 1733 upptog dessa från ödesmål (108, p. 173).



Christianus 5<sup>us</sup>  
 wid  
 Borås i Norrige  
 Minera cupri flava, gult klap  
 parmak, gylling och lefver flög  
 sti torr qua qua, 1/2

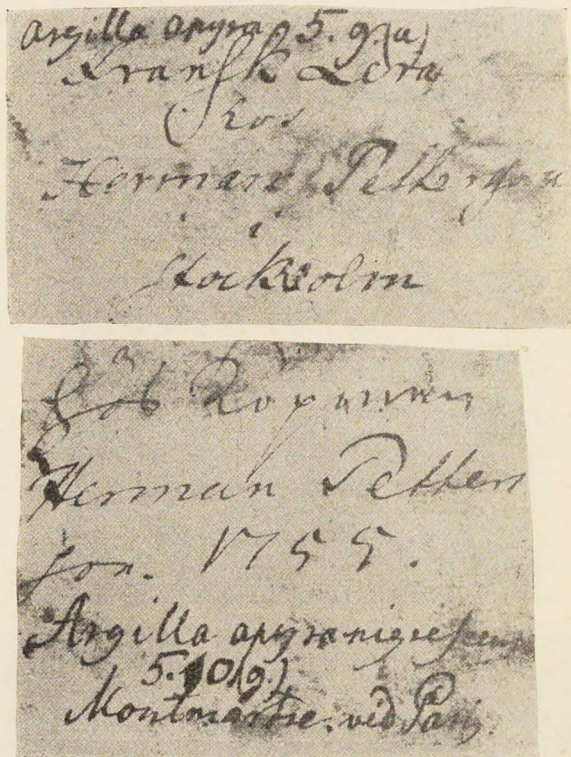
Tadahlst & weron  
 Nordamhälles i Norrige  
 Minera cupri vinö glans  
 lönqul & mah.

Nybergs grütwan  
~~Deppstett~~  
 i Sriedwi S: Kuarest för and  
 Loaver och Tess: Ednera arbete  
 1739.

Fig. 36. Etiketter visande DANIEL TILAS' stil. De tre, resp. två nedersta raderna på de båda övre etiketterna äro skrivna av ESPLING.



vinser (115 e). Att han före anträdandet av sin resa dit (men kanske redan t. ex. 1755?) varit i tillfälle att gå igenom CEDERBAUMS mineralsamling, har jag omnämnt i det föregående (p. 20). Den 3 juni 1756 erhöLL TIDSTRÖM av Vet.-akad:s sekreterare PEHR WARGENTIN resepass till de »Södra Swenska Landsorterna» (114), dit han tillsammans med dåvarande Phil.





troligen 1757. Många av dessa stuffer synas ännu kunna säkert identifieras i Cederbaumska samlingen. TIDSTRÖMS beskrivning över resan (110) har, i vad den rör Halland, Skåne och Blekinge, utgivits av trycket genom MARTIN WEIBULL (111). På hemresan till Uppsala gjorde TIDSTRÖM de sista dagarna av sept. 1756 ett kort uppehåll på Åkerö hos TESSIN (110), återvände kort därpå (i okt.) dit och stannade sedan där några månader. Från den 9 febr. 1757 till i slutet av maj samma år var han i Stockholm (115 d), där han den 30 april 1757 antogs av Vetenskapsakademien »till att i ordning bringa, vårda och öka akademiens samling av naturalier» (131; 85, p. 3). Icke blott möjligt, utan även sannolikt synes mig vara,

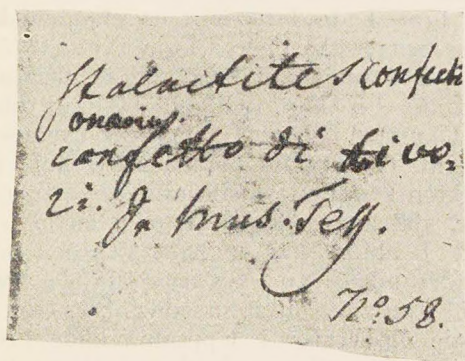


Fig. 38. En av TIDSTRÖM utskriven och med hänvisning till LINNÉ'S »Museum Tessinianum» försedd etikett (»confectionarius» är dock tillagt av ESPLING och »N:o 58» möjligen av någon av kontorspersonalen på Helgerum) till ett prov som, i likhet med de till etiketterna i fig. 39—46 hörande stofferna, tydligen ingått i den särskilda nummerserie, som CEDERBAUM synes ha lagt upp under tiden mellan det första katalogiserandet av hans mineralsamling och ESPLINGS nykatalogisering av densamma år 1781 (se pp. 78—80).

att han under samma sin vistelse i Stockholm även sysslade med CEDERBAUMS mineralsamling, som denne nog vid denna tid ännu hade stående i Stockholm. I april 1757 hade TIDSTRÖM i varje fall ekonomiska transaktioner med CEDERBAUM, och även efter det att TIDSTRÖM den 26 maj 1757 återkommit till Åkerö, där han kvarstannade åtminstone nästan till slutet av året (115 d och 115 i), stod han i förbindelse med CEDERBAUM. Till denne sände han i maj, juni och juli brev under adress Stockholm, i aug., sept. och första hälften av okt. under adress Västervik (CEDERBAUM befann sig då tydligen på Helgerum) och i slutet av okt. och i nov. åter under adress Stockholm, ehuru nu ej direkt till CEDERBAUM, utan



under den p. 6, not 2, omtalade CARL FRED. FLODINS »couvert».<sup>1</sup> Från CEDERBAUM emottog TIDSTRÖM detta år först ett antal stuffer, som med hög grad av sannolikhet kunna förmodas ha hört till materialet i GÖRAN VALLERIUS' samling, och sedan, tidigast den 22 sept. 1757, 16 stuffer, av vilka de flesta voro från Öland<sup>2</sup> (115 d). Från i slutet av dec. 1757 till efter mitten av jan. 1758 var TIDSTRÖM i Gefle (115 i).

1758 blev TIDSTRÖM kemie och metallurgie adjunkt och laborator vid universitetet i Uppsala. »Hwarefter, sedan jag, jemte min Laborators syslas idkeliga bestridande, hunnit sätta mina samlingar i någorlunda ordning och skick, fick jag omsider fullständigt tillfälle och utrymme at hålla privata föreläsningar» (från V.T. 1759) (114; 7).

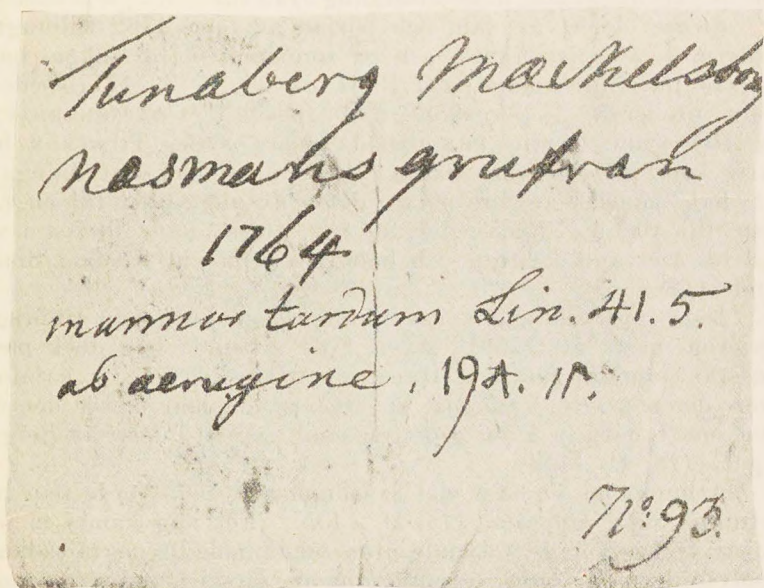
30 mars 1758 hade TIDSTRÖM en ekonomisk transaktion med »Hr Assessorn» (säkerligen CEDERBAUM) (115 d). För CEDERBAUM har han i varje fall haft rätt mycket att göra även detta år. CEDERBAUM har tydligen beslutat att följa drottning LOVISA ULRIKAS och C. G. TESSINS exempel och på sin bekostnad utsänt en särskild person att genom insamlingar i bergslagsdistrikten komplettera sin mineralsamling. Utav någon anledning har själva samlingsresan emellertid icke företagits av TIDSTRÖM. I stället har en hans vän och nationskamrat, dåvarande studeranden NIC. SWARTZ (1732—1800) av Västgöta nation i Uppsala, blivit utsedd. SWARTZ var därpå år 1762 astronomie observator i Uppsala, hade 1764 anbud att bli docent i docimastiken och blev slutligen lektor i Skara och kyrkoherde i Vinköl. Väl förmodligen efter någon av denne lämnad meritförteckning omnämnas SWARTZ' för CEDERBAUMS räkning företagna samlingsresa på följande sätt i WARHOLMS »Skara stifts herdaminne» (129, p. 81): »Blef år 1758 på hög befallning utsänd till att undersöka rikets förnämsta bergslager». Uppenbarligen till ledning för SWARTZ författade TIDSTRÖM en mineralogisk vägvisare för bergslagstrakterna (115 j), upptagande lämpliga reseruter och förteckningar på de mineral, som kunde erhållas på skilda ställen, sålunda en föregångare till G. VON ENGSTRÖMS »Guide du voyageur» av 1796 (47). Huruvida TIDSTRÖM sommaren 1758 dessutom kan ha haft även annat arbete för eller med CEDERBAUMS mineralsamling, därom kan nog intet bestämt uttalande göras. Av

<sup>1</sup> Vid de flesta av ovan angivna tillfällen avlät TIDSTRÖM brev ej blott till CEDERBAUM, utan även till CARL FRED. FLODIN. I likhet med vad som är sannolikt beträffande breven till CEDERBAUM, kanske även de till CARL FRED. FLODIN delvis avhandlat spörsmål rörande CEDERBAUMS mineralsamling? Huruvida CARL FRED. FLODIN verkligen deltagit i arbetet med denna, kan jag visserligen ännu ej närmare yttra mig om (jfr p. 77), men a priori kan det ej anses vara osannolikt, att han haft med den att göra.

<sup>2</sup> CEDERBAUM var delägare i Lovers alunbruk (13, 1752: II, fol. 103).



TIDSTRÖMS anteckningar framgår angående hans sysselsättningar denna sommar endast, att han fram mot mitten av aug. var på Ekerön och där bl. a. besåg bergsrådet PEHR ADLERHEIMS stora mineral- och fågelsamlingar på Skytteholm (115 i). Efter SWARTZ' återkomst från resan (Uppland, Västmanland och Dalarna) fick TIDSTRÖM emellertid tydligen taga hand om det insamlade materialet (troligen mellan 600 och 700 nummer) och upprättade däröver en förteckning med kortfattade beskrifningar (115 k), innan det överlämnades till CEDERBAUM.



Tunaberg Mäskelsta  
Kasmas grufva  
1764  
marmor tårdam Lin. 41.5.  
ab aenigine. 19A. 1P.  
7193

Fig. 39. Etikett, som (bortsett från den möjligen av någon av kontorspersonalen på Helgerum utförda numreringen i nedre högra hörnet) visar P. CH. CEDERBAUMS (de tre översta raderna) och TIDSTRÖMS stilar. Denne senares påteckning utgöres av hänvisningar till 12. uppl. av LINNÉ'S »Systema Naturæ». — Se förklaringen till fig. 38 och texten p. 80.

154 stuffer försändes, åtföljda av en på latin avfattad, av TIDSTRÖM upprättad förteckning, år 1759 av CEDERBAUM till dr SCHLOSSER i Amsterdam (115 c).

Sommaren 1759 kallades TIDSTRÖM till Tessin, som då dock ej vistades på Åkerö, utan dels på Skånelaholm i Uppland, dels på dir. CLAËS GRILLS egendom Svindersvik i Nacka socken. 10 aug. blev TIDSTRÖM sjuk och fördes till sin vän, den för bl. a. sina mineralogiska intressen kände Linnélärjungen, hovapotekaren F. ZIERVOGEL (1727—92; se 74, pp. 67—68) i Stockholm. 18 sept. 1759 återvände TIDSTRÖM till Uppsala (115 i).



Större delen av jan. 1760 tillbragte han åter på Åkerö (115 i), och sommaren s. å. gjorde han resor i Västergötland (112). Huruvida han var på Åkerö även i jan. 1761 är ovisst, och sommaren 1761 vistades han mestadels i Uppsala, bortsett från från bl. a. ett par kortare resor till Stockholm. Under den ena av dessa (19—28 sept.) ombesörjde han transporten av bergsrådet NILS PSILANDERHIELMS (1706—68) mineralsamling, som skänkts till Vetenskapsakademien; från dennes bostad till Observatorium i Stockholm och ordnade den förutnämnde Dr. A. HEDENBERGS mineralsamling (115 i).

Större delen av jan. och början av febr. 1762 tillbragte TIDSTRÖM åter på Åkerö, och på sommaren 1762 ankom han den 13 juli tillsammans med P. HARTMAN (1743—1777), sedermera proberare i Bergskollegium (1), till P. CH. CEDERBAUM på Helgerum. Ännu en månad senare synes TIDSTRÖM ha varit kvar i Helgerumstrakten. Det finnes dock antydningar, att han kanske använt senare delen av aug. 1762 till en ny resa till Skåne. Redan den 31 aug. måste han likvisst i så fall ha återvänt därifrån och befann sig då vid Kosta i Småland (112).

Inga upplysningar synas föreligga om huru han tillbragt ferierna nästa år (1763). Även 1764 arbetade han dock med TESSINS mineralsamling. Han upprättade då en ny katalog över denna (113). Samma år, väl på sommaren, ser det ut som om TIDSTRÖM även gjort en samlingsresa i delar av Bergslagen (115, D. 1452).

Åtminstone en stor del av sommaren 1765 torde han ha befunnit sig i Uppsala (115, D. 1455). För mig kända handlingar tyckas för de följande åren icke innehålla några sådana upplysningar om hans sysselsättningar, särskilt under ferierna, som skulle kunna vara av värde att känna till, när det gäller att avgöra, vid vilka tillfällen han kan ha sysslat med CEDERBAUMS mineralsamling. Såsom jag längre fram (p. 80) kommer att nämna, torde han kanske sista gången ha arbetat med den ungefär år 1772. Här vill jag nu endast tillägga, att TIDSTRÖM 1767 var en av de sökande till professuren i kemi i Uppsala efter J. G. WALLERIUS. TORBEEN BERGMAN blev som bekant dennes efterträdare, trots det att TIDSTRÖM hade sådana förespråkare som LINNÉ, TESSIN och J. G. WALLERIUS (2, del 3: 2, p. 452). TIDSTRÖM kvarstannade till sin död den 2 okt. 1779 såsom kemie adjunkt i Uppsala. Han skall för sitt glada skämt och sina kvicka infall ha varit en gärna sedd gäst i Linnéiska familjen (se t. ex. 52, II, p. 347; 83, I: 1, pp. 204—205). Julferierna 1772—73 gjorde han kristallmodeller av trä åt LINNÉ (83, I: 5, p. 155). TIDSTRÖM var en av dem som intresserade sig för spørgsmålet om »jordmärks» före-



komst i Sverige, och han ingav därom en tävlingsskrift till Vet.-akad. år 1774 (102, företalet) samt torde ha efterlämnat en ganska stor samling murgelprov (115 g). Hans arbete för drottning LOVISA ULRIKAS, C. G. TESSINS och P. CH. CEDERBAUMS mineralsamlingar har berörts redan i det föregående. Dessutom har han emellertid försett även många andra med mineral, såsom ABRAHAM BÄCK, CHARLES DE GEER på Leufsta, LINNÉ, C. F. MENNANDER, DANIEL SOLANDER, J. G. WALLERIUS, F. ZIERVOGEL och troligen också A. F. CRONSTEDT. Även utlänningar ha emottagit mineral från honom, såsom hov-

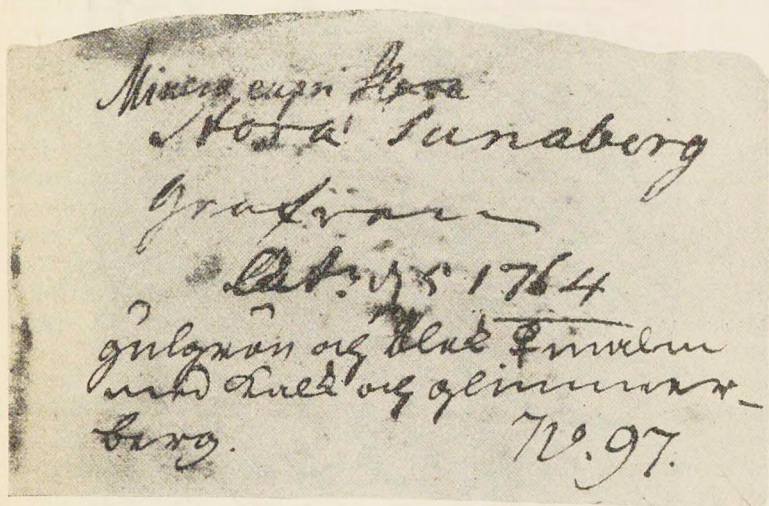


Fig. 40. Etikett, som (bortsett från den möjligen av någon av kontorspersonalen på Helgerum utförda numreringen i nedre högra hörnet) visar P. CH. CEDERBAUMS (2:a—4:e raderna), TIDSTRÖMS (de tre nedre raderna) och ESPLINGS (översta raden) stilar. Se förklaringen till fig. 38 och texten p. 80. TIDSTRÖMS påteckning lyder: »gulgrön och blek ♀ malm med kalk och glimmerberg».

apotekaren ANDREÆ i Hannover och den store samlaren DAVILA i Paris (115). Över den senares samlingar utgavs från trycket en omfattande »Catalogue systématique et raisonné» (45), redigerad av den bekante mineralogen ROMÉ DE L'ISLE. TIDSTRÖMS namn förekommer visserligen icke i denna, men det är i alla fall uppenbart, att det är han, som lämnat icke blott åtminstone en mycket stor del av de i katalogen upptagna mineralen från Sverige<sup>1</sup>, utan även de till dessa stuffer hörande beskrivningarna, vilka man låtit översätta från latin

<sup>1</sup> Inalles innehöll DAVILAS samling mer än 830 st. prov från svenska fyndorter.



Koppargrön i malm  
 blägläntsam och  
 retractorisk <sup>Amalun</sup> och i / <sup>Amalun</sup>  
 och Kopparspinespunter  
 samt grön <sup>Amalun</sup>  
 i grynig qvartsberg  
 Gang.  
 fr. Gladhammar  
 Prins Carl.  
 NB. denna jernmalm  
 är mycket rar,  
 ut för en retracto-  
 risk dock bläglänt-  
 sande och tritura  
 rubra. Conf. Cronstedt  
 § 213. 3. och 4.

115

Fig. 41. En huvudsakligen med TIDSTRÖMS stil utskriven etikett, som nedtill visar en hänvisning till CRONSTEDTS mineralogi och vars ursprungliga lydelse varit: »koppargrönt med blägläntsande retractorisk och iströdde kopparkiespunter i grynig qvartsberg. fr. Gladhammar Prins Carl. NB. denna jernmalm är mycket rar, at han är retractorisk; dock bläglänt-sande och tritura rubra. Conf. CRONSTEDT § 213.3. och 4.» Vem som skrivit »115» i nedre högra hörnet, anser jag mig ej kunna bestämt avgöra. — »malm» och »samt grön Schörl» på tredje, resp. femte raden uppifrån synes vara tillagt av ESPLING. — Se förklaringen till fig. 38 och texten p. 80.



till franska (45, I, p. 315). Förutom det att TIDSTRÖM av allt att döma levererat till DAVILA av sina insamlingar från t. ex. 1756 och andra tidigare år, ser det ut som om han fått göra detta även med dem från år 1762. Bl. a. funnos nämligen i DAVILAS samling prov från Helgerum m. fl. småländska lokaler, som TIDSTRÖM besökte år 1762.

Ett i Cederbaumska samlingen förefintligt prov av förstenat trä (»Lithoxylon, Swarta hafwet») angives på den med TIDSTRÖMS stil utskrivna originaletiketten ha erhållits från »Apothekaren GEORGI» och bör kanske snarast förmodas ha kommit till samlingen genom TIDSTRÖM, som förefaller ha haft förbindelser med apotekaren J. CH. GEORGI (1721—81) i Stockholm (74). Ett annat prov, likaledes med en av TIDSTRÖM utskriven etikett (»KiesCrystall på Belemnit från Sebas»), synes ha tillhört holländaren SEBAS berömda naturaliesamlingar. Vid försäljningen av dessa år 1752 på auktion i Holland läto som bekant LOVISA ULRIKA och ADOLF FREDRIK göra stora inköp, och utav vad som sålunda kom hit till Sverige, övertog C. G. TESSIN en del (84, p. 5). TIDSTRÖMS handlingar visa (115, i D. 1452), att TESSIN i byte överlät enstaka prov ur denna sin del av SEBAS samlingar till den bekante lektor SVEN HOF i Skara, och det är väl att antaga, att även TIDSTRÖM av TESSIN fått något prov därav, vilket han sedan i sin tur överlätit till CEDERBAUM. På otvivelaktigt likartat sätt är det väl, som till Cederbaumska samlingen kommit en stuff urkalksten från Baldursta vid Åkerö i Södermanland, vilken med, såsom det tyckts mig, C. G. TESSINS egen stil visar följande direkt på stuffen utförda påteckning: »Åkeröö d. 24 Sept. 1757. Bal-lerstad Marmor.»

## V. Olof Espling och N. G. Leske.

OLOF ESPLING<sup>1</sup> (1751—1821), student i Uppsala 1774, där han jämte teologi studerade kemi, mineralogi och bergsvetenskap, användande ferierna till resor i vetenskapligt syfte. Redan sin första termin i Uppsala (H.T. 1774) gick ESPLING på TIDSTRÖMS kollegium i mineralogi (115 h). 1781 (om)ordnade han och beskrev CEDERBAUMS mineralsamling på Helgerum. Våren 1782 försvarade han i Uppsala under prof. J. LOSTBOMS presidium sin gradualavhandling »Dissertatio oeconomica de usu mineralium in architectura» (49). Såsom A. G. NATHORST framhållit, kan det redan av ESPLINGS i avhandlingen införda

<sup>1</sup> De uppgifter rörande ESPLING, för vilka jag icke särskilt citerar någon källa, äro hämtade ur 88.



tillägnan till CEDERBAUM anses framgå, att han själv är författare till avhandlingen. Den ifrågakvarande tillägnan lyder:

»Kongl. Maj:ts Tro-man och Bergsråd Välborne Herren  
H:r PEHR CHRISTOPH. CEDERBAUM.

Nådige Herre!

Den utmärkta grace, som Nådige Herren täckts bevisa mig, gifver mig hopp, at Nådige Herren icke ogunstigt anser, at jag tager mig frihet, at med Nådige Herrens Värda Namn pryda dessa blad. Jag tror mig därtill äga så mycket större skäl, som jag, til deras utarbetande, fått mycken anledning af Nådige Herrens dyrbara Mineralsamling, hvilken Nådige Herren, förledit år, täcktes anförtro mig at rangera och beskrifva. Öfvertygad, at Nådige Herren icke nekar det Allmänna ytterligare kunskap om denna Samling, har jag äran tillönska Nådige Herren och dess förnämna Famille all sjelfbegärlig sällhet, och utbedja mig, at i Dess grace städse få vara innesluten, då jag räknar för ära att vara

Välborne Herr Bergsrådets  
Aldraödmjukaste Tjenare  
OLOF ESPLING.»

Även i texten (49, pp. 7, 8, 12) till själva avhandlingen omnämnes den Cederbaumska mineralsamlingen (»Museum Cederbaum») jämte den katalog däröver, som ESPLING upprättat år 1781. Utav hans uttalanden i avhandlingen framgår, att CEDERBAUMS samling varit för den tiden ovanligt rik på bergarter. Utav dessa bergartsprov finnas nu längre tyvärr endast ett fåtal bevarade. Dessutom uttalar ESPLING sin förhoppning, att katalogen över den Cederbaumska samlingen skulle publiceras.

ESPLING erhöll s. å. (1782) GUTHERMUTHS stipendium för teologiska studier i Tyskland och besökte utom Köpenhamn och Kiel Tysklands förnämsta universitet. Ett tillämnat besök vid bergverken i Hartz måste han på grund av otillräcklig kassa avstå från och återvände till Sverige, sedan han mer än ett år vistats utrikes.<sup>1</sup> Under resan hade han uppenbarligen gjort samlingar av mineral och bergarter, varav CEDERBAUM tydligen fick en del. Ej så alldeles få prov i Cederbaumska samlingen kunna bestämt (t. ex. de till etiketterna i

<sup>1</sup> 1 okt. 1783 erhöll ESPLING Jablonowskiska sällskapets i Leipzig guldmedalj för sitt svar på dess år 1782 uppställda prisfråga: »Welche Theorie unter den bekannten über die Entstehung, Bildung und Veränderung der Erde ist die wahrscheinlichste, und was lässt sich insonderheit für und wider die Buffonische sagen?»



fig. 50 och 51 hörande proven) sägas höra till dessa ESPLINGS insamlingar. Under sin vistelse i Leipzig har han möjligen själv förfärdigat, eventuellt förvärvat kristallmodeller, utskurna i lera. Åtminstone finnas i Cederbaumska samlingen ett antal sådana, och i en av dem<sup>1</sup> står med ESPLINGS stil inristat: »Leipzig vid Alt-Ranstädt».

Efter hemkomsten från sin första utrikes resa skall ESPLING ha besökt några av malmfälten i riket, liksom även Åbo

Tungsten? Cronst p 183.  
Swart granatberg  
8 haltigt  
fr. Gladhammar  
Holländaregrufvorne.  
d. 22 aug 1772  
122

Fig. 42. En med TIDSTRÖMS stil utskriven och med hänvisning till CRONSTEDTS mineralogi försedd etikett: »Tungsten? CRONST p 183. Swart granatberg 8 haltigt fr. Gladhammar Holländaregrufvorne. d. 22 aug. 1772.» Vem som skrivit »122» i nedre högra hörnet, anser jag mig ej kunna bestämt avgöra. — Se förklaringen till fig. 38 och texten p. 80.

Akademi. Huruvida det är sannolikt, att CEDERBAUM fått emottaga även några under dessa färder insamlade mineralprov, kan ännu icke avgöras. A. G. NATHORST citerar (88, p. 306) ur HAGSTRÖMS »Strengnäs stifts herdaminne» (59) en uppgift, att ESPLING sedan »på anmodan af h. exc. grefve TURE BIELKE 1784 utarbetade en svensk fortsättning af sin grad. disp.: 'om mineraliers användande i byggnadskonsten'». ESPLING lät också trycka en sådan, uppdelad på 4 st. mindre avhandlingar, vilka försvarades i Uppsala i dec. 1784, men det

<sup>1</sup> Denna kristallmodell ligger i samlingen såsom prov på lera. ESPLINGS härtill hörande lösa etikett säger bl. a.: »Alt-Ranstädt  $\frac{1}{2}$  mil ifrån Leipzig. Uphämtas genom et på grufvebrytnings vis nedslagit schakt.»



var tydligen icke på uppmaning av någon greve TURE BIELKE, utan i stället den bekante greve NILS ADAM BIELKE (1724—1792; led. av Vet.-akad. 1774), som ESPLING författade detta arbete, såsom framgår av ESPLINGS dedikation till denne i den första av de nyssnämnda 4 avhandlingarna av år 1784 (50): »Till betygande af min underdån-ödmjukaste vördnad, fördristar jag mig at i djupaste ödmjukhet Eders Excellence upoffra et arbete, som på Eders Excellences nådigste tillstyrkande, och efter lika nådigt gifven Plan, blifvit författadt, och nu till allmänt omprövande utgifves.

Om Eders Excellence tackes nådigt anse detta mitt ringa Läroprof, blifver det mig en ny upmuntran, at i denna Lär-

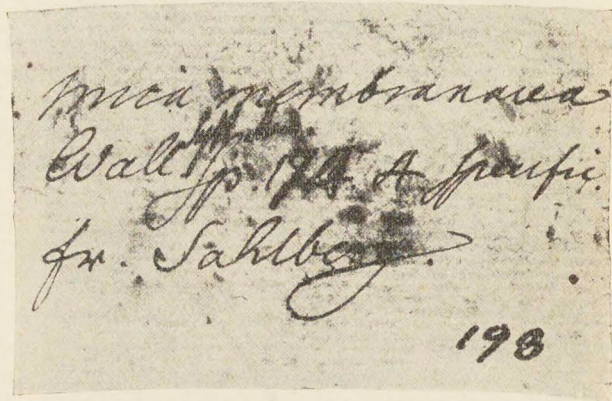


Fig. 43. En med TIDSTRÖMS stil utskriven etikett (vem som skrivit »198» i nedre högra hörnet, anser jag mig ej kunna bestämt avgöra), ursprungligen försedd med hänvisning till J. G. WALLERIUS' »Mineralogia» av år 1747. Denna hänvisning har av ESPLING ändrats till att i stället gälla samma författares senare »Systema Mineralogicum». — Se förklaringen till fig. 38 och texten p. 80.

domsgren, som af Eders Excellence så ömt och nådigt hägnas, förvärfva mig ytterligare insigter.»

Redan några få dagar efter det att han tillträtt presidentskapet i Bergskollegium, anmälde BIELKE den 8 nov. 1782 i Bergskollegium följande ärende, beträffande vilkets behandling jag vill följa protokollets ord (16), då, för så vitt jag känner, denna sak hittills icke torde ha berörts i tryck:

»Hans Excellence Herr RiksRådet och Commendeuren anmälte, huruledes Kongl. Maj:t, under samtal med Herr RiksRådet, förklarar sig, alltid hafwa warit öfwertygad om den nytta och förmån Bergshandteringen tillskyndar ett Rike, och at Kongl. Maj:t anser densamma såsom en af Fäderneslandets yppersta näringsgrenar men då Kongl. Maj:t har funnit,



at hwarken Grufwe driften eller de upbrutne metallers beredning och förädlande kunna skiötas som en handa slögd, utan såsom en wettenskap, fordrar rön, kundskap och erfarenhet, så har Kongl. Maj:t förklarad sig wara omtänkt, at förskaffa Rikets ungdom en hittills saknad undervisning om rätta sättet både at lära och utöfwa denne wettenskap: i hwilket ändamål Kongl. Maj:t uti nådig Skrifwelse till Kongl. Collegium, som Hans Excellence Herr RiksRådet nu öfwerlemnade, updragit Kongl. Collegium, at utse och upmuntra någon skickelig och kunnog Person at detta arbete företaga. Och i detta afseende har ock Hans Excellence Herr RiksRådet och Commendeuren sielf författadt ett Utkast till en systematisk Inledning till Bergsverks Vettenskapen.<sup>1</sup>

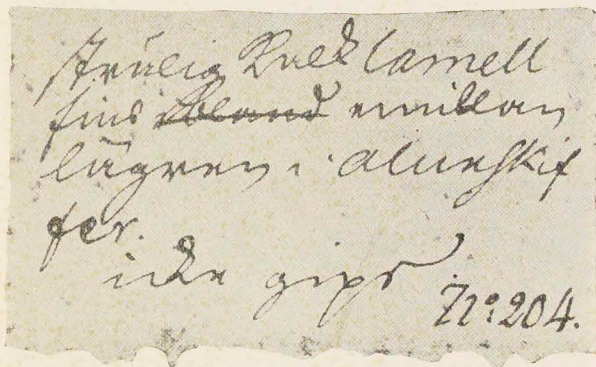


Fig. 44. En med TIDSTRÖMS stil utskriven etikett: »strålig kalklamell fins emellan lägren i alunskiffer. icke gips.» Numreringen i nedre högra hörnet möjligen utförd av någon av kontorspersonalen på Helgerum. — Se förklaringen till fig. 38.

Denne wettenskap och de flere stycken som dermed gemenskap äga fant wäl Kongl. Collegium wara af större widd än at Kongl. Collegium af en eller annan med andra trägna giöromål sysselsatt Embetsman kunde wänta en så fullständig utarbetning, som här påsyftas; men då en hwar, upmuntrad af det nådiga wälbehag, som Kongl. Maj:t täkts förklara för Bergwerkwettenskapen och handteringen i Riket, griper sig an med det, som han walt till sin hufwudsak, kan af sådane sammanlagde ämbeten blifwa ett för Riket och i synerhet Swänska BergsStaten både nyttigt och hedrande werk.

Till befordran häraf beslöts altså, at lemna så wäl samtelige Bergmästarne i Riket, jemte Herr Assessoren RINMAN,

<sup>1</sup> Detta utkast — endast en indelning av ämnet — återfinnes ej i Bergskollegii »Brev och suppliker», men däremot (tydligen i original) i dess »Koncept» (15) för år 1782.



Bergmästarne QVIST och GAHN samt BergHauptmannen NORDENSKÖLD en afskrift af högstberörde Kongl. Maj:ts Nådige bref och ofwannämde af Hans Excellence författade Utkast, till hvars och ens wal af dem sielfwe, och wederbörande i Bergsstaten hwar i sin ort, at arbeta uti, som ock sådane afskrifter jemte Kongl. Collegii Skrifwelse till Herrar Academie Cancellerne, i den förmodan, at wisse Professorer, och andre lärde män, enär de om Kongl. Maj:ts ofwan:de Skrifwelse och förklarade åstundan får kundskap, äfwen torde finnas benägne, at med sina kundskaper i förenämde delar gagna det Allmänna, särdeles, som då ett så priswärdigt företagande befordras, göres hwad Kongl. Maj:t wälbehageligt är.

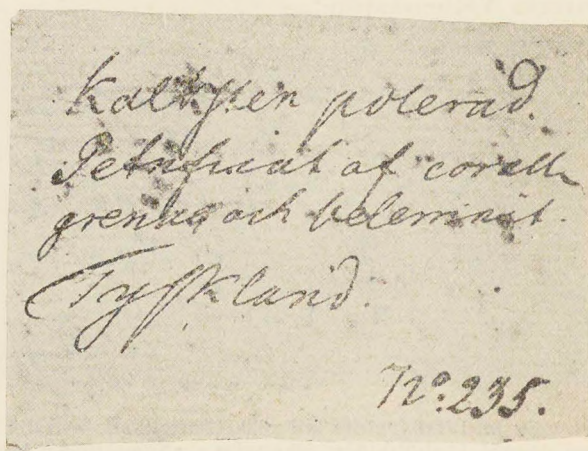


Fig. 45. Etikett, visande TIDSTRÖMS stil. Numreringen i nedre högra hörnet antagligen utförd av någon av kontorspersonalen på Helgerum. — Se förklaringen till fig. 38.

Det kunde wäl hända at då en hwar får wälja sig sielf emne, at flere falla på ett och samma, men Kongl. Collegium ansåg dermed mer wunnit än förlorat: och i de delar någre afhandlingar förut finnas, måge the åberopas och nyttjas med nödige anmärkningar eller tilläggningar.

Enär någre sådane arbeten till Kongl. Collegium inkomma, skola de efter hand blifwa öfwersedde och förwarade at framdeles få sitt rum i det större werket. Om hwilket alt således Circulairer afgå skulle.»

Det ovan anförda synes mig göra det ganska otwivelaktigt, att den ovannämnda svenska fortsättning av sin gradualavhandling »om mineraliers användande i byggningskonsten», som ESPLING publicerade år 1784, torde vara att uppfatta såsom ett resultat av den wädjan, som, på GUSTAF III:s



initiativ, av Bergskollegium ställdes till bl. a. de akademiska kretsarna den 8 nov. 1782. Härmed kanske i viss mån det intresse sammanhänger, som GUSTAF III i fortsättningen skall ha visat för ESPLINGS åtgöranden och förhållanden.

1785 erhöll denne det Piperska resestipendiet för en 4-årig utländsk resa. Under denna uppehöll han sig först på olika ställen i Holland och sedan, så länge hans pengar räckte, i Paris ( $1\frac{1}{2}$  år), där han på grund av sina stora kunskaper i mineralogi och närbesläktade vetenskaper skall ha kunnat

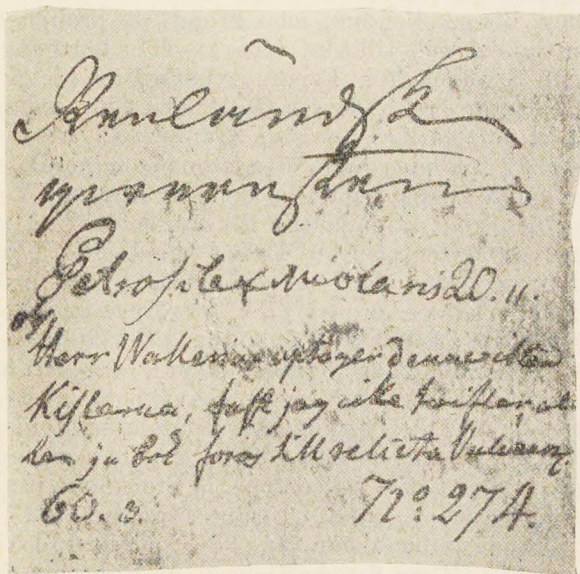


Fig. 46. Etikett, visande TIDSTRÖMS »Renländsk qvarnsten» på de båda översta raderna) och ESPLINGS (det övriga med undantag av det antagligen av någon av kontorspersonalen på Helgerum skrivna »N:o 274» i nedre högra hörnet) stilar. ESPLINGS sifferbeteckningar hänföra sig till J. G. WALLERIUS' »Systema Mineralogicum». — Se förklaringen till fig. 38.

glädja sig åt ett livligt umgänge med ett flertal berömda vetenskapsmän. ESPLING hade sedan för avsikt att antingen där eller i Spanien mottaga någon lämplig anställning, men uppmannades av GUSTAF III genom svenske ambassadören frih. STAËL VON HOLSTEIN att i stället »resa hem, där han kunde påräkna säker befordran».

ESPLING återkom till Malmö den 17 juli 1788, och, om jag rätt förstått föreliggande uppgifter, torde han även från denna sin utrikes resa ha hemfört till stenriket hörande samlingar. Omöjligt är det icke, att CEDERBAUM kan ha fått någon



del även av detta utländska material, men tillsvidare kan därom ingenting med bestämdhet sägas (se även p. 84).

I varje fall visa dock förhållandena i Cederbaumska samlingen, att ESPLING efter sin hemkomst måste ha avlagt ett nytt besök på Helgerum och där använt någon tid att etikettera och ordna de stora nyförvärv, som CEDERBAUM gjort, sedan ESPLING 1781 ordnade upp den dåvarande samlingen (se vidare pp. 84—85).

A. G. NATHORST uttrycker den ganska sannolika förmodan, att GUSTAF III för ESPLING avsett någon befattning i eller under Bergskollegium, men kriget, de oroliga förhållandena inom landet och till slut GUSTAF III:s bortgång skola ha lagt hinder i vägen för ESPLINGS befordran på sådant sätt. Denne lät därför prästviga sig (1794) och blev sedan lektor i Strängnäs samt slutligen prost i Svennevad. Efter ESPLINGS död <sup>20</sup>/<sub>12</sub> 1821 inköptes hans efterlämnade mineral- och petrifikatsamling (»Museum Espling») den <sup>23</sup>/<sub>7</sub> 1823 av Vetenskapsakademien och kom sålunda till Riksmuseet.

NATHANAEL GOTTFRIED LESKE (1751 eller 1752—1786), prof. i Leipzig; kort före sin död utnämnd till prof. i Marburg (69; 93). LESKE utgav 1781 en översättning till tyska av första delen av J. G. WALLERIUS' på 1770-talet utkomna »Systema Mineralogicum» (128). LESKE var en av A. G. WERNERS första lärjungar och brevväxlade med TORBERN BERGMAN och C. P. THUNBERG i Uppsala samt med CEDERBAUM (69; 12). I likhet med denne senare var han medlem av Kungl. Patriotiska Sällskapet i Stockholm och Fysiografiska Sällskapet i Lund. LESKE företog 1782 en resa i Lausitz, rörande vilken han år 1785 publicerade ett stort, vackert arbete: »Reise durch Sachsen in Rücksicht der Naturgeschichte und Ökonomie unternommen und beschrieben» (73). CEDERBAUM var en av »prenumeranterna» (den ende från Sverige) på detta verk, i vilket LESKE anser sig ha bevisat, att basalten måste vara en »Produkt des Feuers». I ett brev till C. P. THUNBERG 1784 meddelar CEDERBAUM (35), att LESKE och han stodo i »bokhandel» med varandra och att han hade i uppdrag att för LESKES räkning betala ett antal böcker, som denne hade erhållit från THUNBERG och TORBERN BERGMANS efterlämnade maka. Under mina arbeten med Cederbaumska mineralsamlingen har det visat sig, att CEDERBAUM måste ha emottagit en stor sändning mineral och bergarter på flera hundra nummer från LESKE, till en mycket betydlig del bergarter m. m. från Lausitz, vilka LESKE tydligen insamlat under sin resa där 1782. Av förhållandena i samlingen framgår otvetydigt, att det ifrågavarande materialet inordnats i Cederbaumska samlingen först i samband med ESPLINGS



vistelse på Helgerum efter hemkomsten från hans andra utländska resa. Kanske CEDERBAUM mottagit den ifrågavarande sändningen från LESKE år 1784 och att det i själva verket till stor del kan ha varit denna som han likviderade, när han s. å. betalade LESKES skuld till THUNBERG och professorskan BERGMAN? I varje fall ser det icke ut som om CEDERBAUM skulle ha sänt LESKE någon till omfång och värde motsvarande samling av mineral eller bergarter i utbyte, ty KARSTENS år 1789 utgivna, detaljerade beskrivning över LESKES efterlämnade stora mineralsamling (70) visar, att denna innehöll endast ett relativt litet antal svenska mineral- och bergartsstuffer.

Att ESPLING under sin första utrikes resa sammanträffat meed LESKE i Leipzig, torde väl få anses mycket sannolikt, även om intet synes kunna med säkerhet sägas varken därom eller om den möjligheten, att CEDERBAUM och LESKE skulle kunna ha kommit i förbindelse med varandra genom ESPLINGS förmedling.<sup>1</sup>

## VI. Cederbaumska mineralsamlingens uppställning och omfattning.

Redan vid 15 års ålder skaffade sig CEDERBAUM J. G. WALLERIUS' »Mineralogia» av 1747, vilket exemplar, försett med namnteckningen »PETTER CHRIST. BAUMAN. Upsala d. 1 October 1748» (fig. 4), förvaras i Oskarshamns Samrealskolas bibliotek. Det är därför mycket antagligt, att han redan i tidiga ungdomsåren så smått börjat samla mineral. I dagboken över sin utländska resa 1749—50 (33) tyckes han dock icke omnämna vare sig något insamlande eller direkt något förvärv av mineral, men han säger vid skildringen av sitt besök vid gruvan Dorothea i Hartz i juni 1750, att »Druser med koppar och silfwerthalm besprengde fans här at se, jämväl at köpa för en Rdlr Centneren» (33, p. 818). I sin anhållan om adelskap (34) påpekade han särskilt, att han efter sin »återkomst i Riket begärt och fått tilträde til de sam-

<sup>1</sup> I detta samband kanske jag bör omnämna, att den handstil, med vilken titeln på det Vet.-akad:s bibliotek i Stockholm tillhöriga exemplaret av KARSTENS »Museum Leskeanum» (69) finnes skriven på ryggen av banded, tyckes mig i varje fall visa stor likhet med ESPLINGS stil. Någon namnteckning, utvisande vem som varit ägare av boken, innan den kom till nämnda bibliotek, finnes icke, men om det verkligen skulle ha varit ESPLING själv, finge förhållandet väl tagas som en ganska bestämd antydning om att ESPLING åtminstone icke saknade intresse för vad som rörde LESKE.



lingar af Bergarter och modeller, som under Eder Kongl. Majjts och Riksens Högloff. BergsCollegii wård finnas», och i REHBINDERS »Matrikel» (96) omnämnes beträffande CEDERBAUM, att denne såsom auskultant i Bergskollegium erhöill tillstånd att bl. a. »bese och pröfwa de uti Kongl. Collegii rika och ansenliga Mineral-kamrar förwarade samlingar af allahanda slags Bergarter».

Såsom åtminstone antydes redan av framställningen i det föregående, är det dock endast i underordnad mån, som CEDERBAUM hopbragt sin mineralsamling genom egna insamlingar. Den alldeles öfvervägande delen av hans samling utgöres av vad han förvärvat från andra, väl huvudsakligen genom inköp, bortsett från den dock på hans bekostnad utförda samlingsresa, som NIC. SWARTZ företog 1758. Den egentliga första grundstommen till CEDERBAUMS mineralsamling har uppenbar-

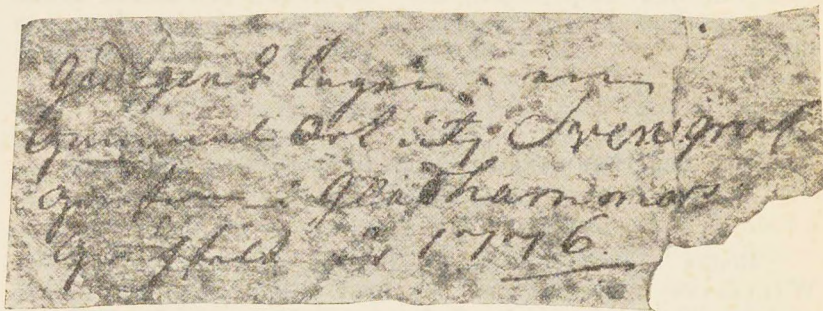


Fig. 47. En till en år 1776 insamlad stuff hörande etikett, visande P. CH. CEDERBAUMS stil.

ligen utgjorts av GÖRAN VALLERIUS' efterlämnade samling, vilken, såsom jag i det föregående påpekat, senast 1756 torde ha varit i CEDERBAUMS ägo.

Den första och mycket välbetänkta åtgärd, som CEDERBAUM vidtagit med materialet i samlingen, synes ha varit, att han på stufferna klistrade eller lät klistra små lappar, på vilka fyndorten antecknades. Därjämte anbragtes på samma små etiketter tecken, siffror och bokstäver, vilka visat sig angiva mineralets beskaffenhet genom ett av TIDSTRÖM under några år fr. o. m. ungefär 1756 eller 1757 flitigt använt betecknings-sätt, hänförande sig till det av LINNÉ i »Museum Tessinianum» (82) använda mineralsystemet, av TIDSTRÖM kompletterat genom tillägg av vissa däri ej upptagna, men redan kända stenrikets arter eller varieteter (se TIDSTRÖMS plansch 115 f). Där påteckningen av *signa mineralogica* är helt utförd med tusch, hänvisar den till indelningen i själva »Museum Tessinianum».



Små bokstäver efter siffrorna i det förkortade betecknings-sättet tyckas — där de förekomma — ha använts för att utmärka olika stuffer av samma slag från en och samma fynd-ort. Siffror med grönt bläck (numera ofta nästan utplånat på etiketterna) visa sig hänvisa till sidor m. m. i 6. uppl. 1748 av LINNÉ'S »Systema Naturae» (80) och siffror med rött bläck i regel till J. G. WALLERIUS' »Mineralogia» av 1747 (126), men, om de föregås av ett likaledes med rött bläck skrivet »B.», till MAGNUS VON BROMELL (29; förekommer endast i fråga om vissa petrifikat).

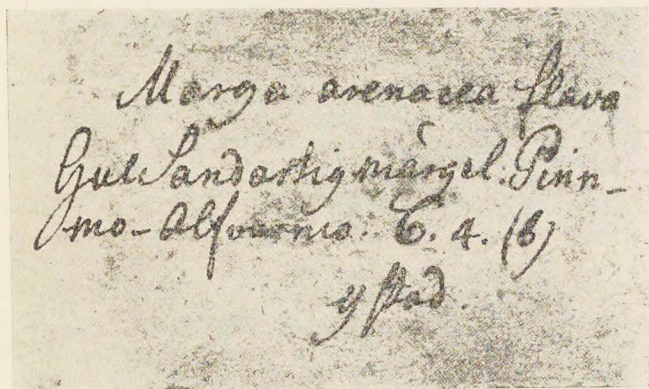


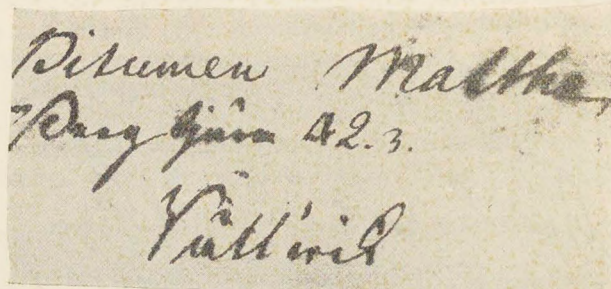
Fig. 48. Etikett, visande det typiska utseendet på de nya etiketter, som ESPLING skrev ut år 1781. Hänvisningen till indelningen i J. G. WALLERIUS' »Systema Mineralogicum» är, då sådan beteckning finnes utsatt, skriven med arabiska siffror och åtminstone i regel ej placerad främst eller överst. På likartat sätt förhåller sig ESPLINGS äldre etikettering även i fig. 23, 30, 37, och 46 (samt 49). Jfr förklaringen till fig. 51. — Det till etiketten här i fig. 48 hörande provet har, tack vare en i asken löst liggande liten nummerlapp, tillsynes utskriven med TIDSTRÖMS stil, låtit identifiera sig med N:o 153 i dennes förteckning (115 b) över sina insamlingar år 1756. TIDSTRÖM säger där om det avsedda provet: »Pinmo blek något kalkagtig Lin. syst. nat. p. 207».

Vad nyss omnämnda hänvisningar till J. G. WALLERIUS' »Mineralogia» angår, förekommer däribland på stufverna av blyglans i Cederbaumska samlingen en felskrivning, som går igen även i de TIDSTRÖMS handlingar, som finnas bevarade (115).

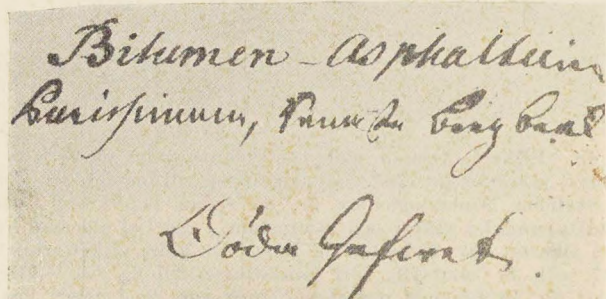
Samma slags små påklustrade etiketter med likartade påteckningar av *signa mineralogica* återfinner man även på det material (av ursprungligen antagligen 232 stuffer) från Utö och södra Sverige, som TIDSTRÖM insamlat 1756 och som han nog ej kunnat tillställa CEDERBAUM förrän år 1757, och dessutom på en del andra prov (t. ex. de till etiketterna i fig. 37



hörande), som åtminstone delvis också torde vara levererade av TIDSTRÖM och detta kanske något tidigare än de nyssnämnda. Det kan ju vara möjligt, att CEDERBAUM verkligen också till att börja med ordnat sin mineralsamling efter »Museum Tessinianum», så som de nu skildrade omständigheterna antyda kunna ha varit fallet. Ett sådant förhållande skulle i så fall vara av ett visst intresse även av den anledningen, att vi väl numera icke ha någon annan mineralsamling här i



Bitumen Maltha,  
Bergsjö 42.3.  
Rättvik



Bitumen-Asphaltum  
Purissimum, Rensat Bergbeck  
Döda Hafvet.

Fig. 49. Ett par etiketter, som visa en stil, som i varje fall ser ut att möjligen kunna vara densamma som förekommer i en (endast en enda) av P. CH. CEDERBAUMS skrivelser till Bergskollegium, nämligen en från år 1773 (13, 1773: I, fol. 107). Kanske det är någon av kontorspersonalen på Helgerum, som skrivit dessa etiketter? Det är dock tydligen ESPLING, som tecknat på hänvisningen »42.3» till J. G. WALLERIUS' »Systema Mineralogicum» på den övre etiketten. Denna lyder: »Bitumen Maltha, Bergsjö 42.3. Rättvik». Den undre: »Bitumen—Asphaltum Purissimum, Renaste bergbeck Döda Hafvet».

landet, som visar några igenkännbara spår av att ha varit uppställd på det sättet. Att TIDSTRÖM under åren närmast efter mitten av 1750-talet talat för det uppställningssättet, torde man kanske kunna taga för givet, eftersom den Tessinska samlingen på Åkerö, åt vilken TIDSTRÖM vid ifrågavarande tid mestadels ägnade sitt intresse och sina krafter, var ord-



nad så. Om det däremot hade varit fråga om tiden efter det att CRONSTEDTS mineralogi (39) år 1758 utkommit, är det nog tvivelaktigt, om TIDSTRÖM skulle ha ställt sig på så sätt; i varje fall visar det sig av de (från de tidigare av honom använda avvikande) *signa mineralogica* (115 i) och ordningen dem emellan, vilka han hösten 1761 anbragte på lådorna i sina mineralskåp, sedan han äntligen lyckats få sådana gjorda för sin egen samling, att han då för sin del måste ha övergått till att använda CRONSTEDTS mineralsystem.

Oavsett huruvida CEDERBAUM i verkligheten någonsin haft sina mineral uppställda efter LINNÉs system i »Museum Tesinianum» eller icke, blev det emellertid snart nog i stället i huvudsak efter J. G. WALLERIUS' »Mineralogia» av 1747, som CEDERBAUM ordnade sin samling. Det finnes antydningar, att CEDERBAUM därvidlag tagit intryck av det sätt, varpå DANIEL TILAS ordnat upp materialet i Bergskollegii Mineralkabinett, i vilket CEDERBAUM, såsom vi i det föregående ha sett, säger sig ha studerat. Att TILAS arbetat med Bergskollegiisamlingen, har jag redan vid ett tidigare tillfälle framhållit (132, pp. 17—19). Vid fortsatta forskningar, av vilka jag här endast och i korthet framlägger resultatet, har det visat sig, att han troligen i slutet av 1740-talet övertagit värdet om Bergskollegiisamlingen efter COLLING och börjat ordna om och av allt att döma dessutom katalogisera nämnda samling år 1753, varvid han även tyckes ha avskilt dupletter. Huvuddelen av omordnandet utförde han uppenbarligen just det året, men kvarstod, i överensstämmelse med vad jag vid nyss citerade tillfälle omnämnde, tydligen såsom värdare av Bergskollegiisamlingen ännu åtminstone år 1756. Tidigare har jag av vissa anledningar ansett mig skyldig förutsätta (132, p. 17), att GEORG BRANDT varit den egentlige föreståndaren för Bergskollegii Mineralkabinett från år 1748 till sin död år 1768, men jag tror nu längre knappast, att så varit förhållandet.

CEDERBAUM bör emellertid sålunda under den tid han ännu brukade uppehålla sig i Stockholm, ha haft tillfälle att se resultatet av TILAS' arbete med Bergskollegiisamlingen. De egna samlingar, som TILAS hopbragte efter 1751, vilket år han förlorat större delen av sina äldre samlingar vid den stora S:ta Clarae-eldsvådan i Stockholm, fördelade han på en inhemsk och en utländsk samling och inordnade dem för övrigt efter ett system, som i varje fall torde ha stått mycket nära det i WALLERIUS' »Mineralogia». Att han bör ha gjort så, synes sannolikt redan av den anledningen, att TILAS, såsom A. F. CRONSTEDT säger (41), lånat en hjälpsam hand åt J. G. WALLERIUS vid utgivandet av dennes mineralogi, men det är dock ovisst, om överensstämmelsen var fullständig. I ett brev



till TILAS från A. F. CRONSTEDT av den  $\frac{5}{4}$  1753 (42) talar den senare om »vårt antagne Mineralsysteme». Detta kan förmodas ha framgått såsom ett resultat av deras redan tidigt inledda samarbete och deras kanske särskilt efter CRONSTEDTS inval 1748 i det av TILAS och ALEXANDER FUNCK stiftade sällskapet »Svenska Grufroten» livliga inbördes diskussioner rörande mineralogiska och geologiska spörsmål.

Vid mina tidigare studier över Bergskollegiisamlingen kunde jag ej komma till någon bestämd uppfattning om det system, efter vilket TILAS' uppställning skett. Det är först genom arbetet med den Cederbaumska samlingen, där jag erhållit fullständigare serier av data, som förhållandena börjat framträda i ett klarare ljus. Det visar sig, såsom redan antytts, att det använda systemet i huvudsak torde följa framställningen i WALLERIUS' »Mineralogia», men att, med undantag av de första »avdelningarna» i detta, åtminstone de flesta av dessa erhållit ett en enhet högre ordningsnummer än vad som finns angivet i J. G. WALLERIUS' »Minnes-Tafla öfver Mineral-Riket» i hans mineralogi. Även för den, som i övrigt följde WALLERIUS, kan en direkt anledning att företaga denna lilla förändring sägas ha förelegat på grund av det förhållandet, att WALLERIUS mellan sina avdelningar »Lerarter» (II) och »Sandarter» (III) har inskjutit en avdelning »Malmblandade Jordarter», som han lämnat utan nummer.

Etiketteringen och numreringen anbragte TILAS i fråga om Bergskollegiisamlingen inuti, på botten av själva de av tjockt gråpapper förfärdigade askarna (i sin egen samling däremot på lösa etiketter). Avdelningens nummer skrev han som täljare i ett bråk, vars nämnare utgjordes av stuffens löpande nummer inom den ifrågavarande avdelningen. Denna senares nummer tecknades med arabiska siffror, om det gällde en inhemsk, men med romerska siffror, om det var en utländsk stuff, som förelåg.

Även CEDERBAUM har vid uppställningen av sin samling efter WALLERIUS' »Mineralogia» av 1747 upplagt eller låtit upplägga materialet i en inhemsk och en utländsk samling, och hans förfaringssätt i fråga om numreringen överensstämmer i huvudsak med det av TILAS för Bergskollegiisamlingen använda, men i mindre väsentliga avseenden föreligga ett par skiljaktigheter. Dels har numreringen icke anbragts inuti och i botten av askarna utan på yttre kanten av dessa, dels ha romerska siffror använts för avdelningarna i den inhemska, arabiska för dem i den utländska samlingen.

Det synes ha varit endast GÖRAN VALLERIUS' samling och det av TIDSTRÖM t. o. m. 1757 levererade materialet, som



CEDERBAUM till att börja med ställde eller lät ställa upp på detta sätt. En nära till hands liggande förklaringsgrund här- till är naturligtvis, att han då kanske ännu icke erhållit några andra av de i Cederbaumska samlingen nu ingående stuff- serierna. GÖRAN VALLERIUS' samling, till vilken i så fall väl huvuddelen av CEDERBAUMS dåvarande material hörde, in- nehöll förnämligast »Malmarter», omfattande avdelningarna VIII—XI i J. G. WALLERIUS' »Mineralogia». CEDERBAUM

Från Bornholm insändt af Hf. Mag.  
O. Espling. 1782.

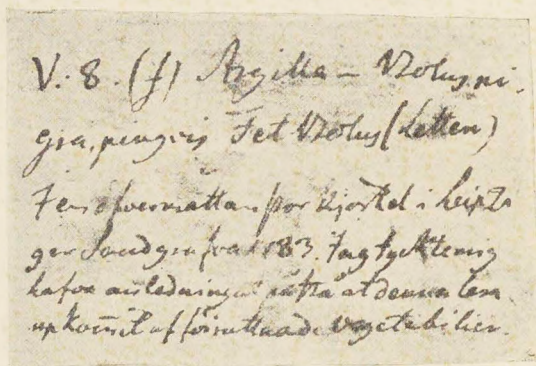
Argilla Argrea. Ets fast Cera  
hvar af Copparna (Fouresalerna)  
gjord, vid Köpenhamns Porcellains fabri-  
que.  
Bornholm

Fig. 50. Etiketterna till ett av ESPLING år 1782 tydligen vid Köpen- hamns porslinsfabrik erhållet prov av kaolin från Bornholm, vilket han sänt till CEDERBAUM. Den övre etiketten visar P. CH. CEDERBAUMS skrivares (se p. 87 och fig. 59 och 60), den undre, som förmodligen icke utskrivits förrän under ESPLINGS vistelse på Helgerum efter det att han år 1788 åter- kommit från sin andra utländska resa, denne senares handstil.

tyckes också först ha koncentrerat sig på dessa och har där- vid, i fråga om t. ex. avdelningen XI, »(Hela) Metaller», ordnat eller låtit ordna upp materialet alldeles efter WALLERIUS och sålunda först ställt alla stuffer som höra till »Jern» och sedan i ordning fortsatt med »Koppar», »Bly», »Tenn», »Silfver» och »Guld». På likartat sätt har i regel nog också förfarits i fråga om de övriga avdelningarna, ehuru mina anteckningar hittills icke äro så fullständiga, att detta förhållande allestä-



des tydligt framgår. Så småningom har han eller hans eventuella medhjälpare emellertid kommit till att närmare behandla även de i början av WALLERIUS' system stående avdelningarna, och då tyckes insikt ganska snart ha vunnits, att numreringen av avdelningarna till större delen borde vara en annan än den WALLERIUS angivit, för att en av dessa icke skulle komma att vara utan nummer. Där så behöfts, ha då numren för avdelningarna ändrats på alla de askar, som redan fått nummerbeteckningar påskrivna, så att avdelningarna kommit att bilda en obruten nummerföljd och i allmänhet stående i samma ordning som hos WALLERIUS. Undantag härifrån utgöra dels



V. 8. (f) Argilla — Bolus ni-  
gra, pinguis Fet Bolus (Letten)  
Fenöfvermåttan. för kjörtel i Leipz  
ger Sandgruva från 1783. Jag tyckte mig  
hafva anledning att påstå att denna lera  
upkömt af förmultnade vegetabilier.

Fig. 51. ESPLINGS etikett till ett tydligen av honom själv år 1783 insamlat prov. Den visar det typiska utseendet (överst en hänvisning till J. G. WALLERIUS' »Systema Mineralogicum»; numret på ifrågavarande *genus* tecknat med romerska siffror) på de etiketter, som ESPLING skrev ut under sitt uppehåll på Helgerum efter sin hemkomst till Sverige år 1788. Andra sådana typiska etiketter från samma tillfälle återgivas i fig. 11, 53, 54, 56 och 57. Jfr fig. 48. — Då texten på etiketten kanske blir något otydlig i autotypi, återgives densamma här: »V. 8. (f) Argilla — Bolus nigra, pinguis Fet Bolus (Letten) I en öfvermåttan stor kjörtel i Leipziger Sandgruva 1783. Jag tyckte mig hafva anledning att påstå att denna lera upkömt af förmultnade vegetabilier.»

avdelningarna »Malmblandade Jordarter» och »Sandarter», dels »Stengyttringar» och »Stenvandlingar», inom vilka båda par av avdelningar ordningen omkastats. Huruvida det är en tillfällighet, att CEDERBAUM kommit att göra så, eller om han därvid möjligen följt TILAS, undandrager sig för närvarande mitt bedömande,

Först sedan CEDERBAUM blivit i huvudsak färdig med så stora delar av GÖRAN VALLERIUS' samling och TIDSTRÖMS insamlingar, som han tillsviðare införlivade med sin systematiskt uppställda samling, synes han ha tagit itu med den, såsom jag förut omnämnt, också kanske först något senare förvärfvade



Collingska samlingen (se p. 23), det av NIC. SWARTZ år 1758 insamlade materialet m. m. Även på alla dessa stuffer har CEDERBAUM klistrat eller låtit klistra små lappar, men dessa ha i regel förblivit oskrivna. Om vissa av de hittills omnämnda åtgärderna beträffande CEDERBAUMS mineralsamling (särskilt tänker jag på anteckningarna på de påklistrade etiketterna) vidtagits, visserligen under dennes ledning, men utan att han personligen lagt hand vid arbetet — rätta förhållandet därvidlag är ännu ej närmare utrett — och om hans eventuelle medhjälpare i så fall varit t. ex. CARL FREDRIK FLODIN, skulle man vara frestad att sätta uteblivandet i fortsättningen av påteckningarna i samband med denne senares fränfälle år 1761. På en del av ifrågavarande påklistrade etiketter har dock ESPLING vid

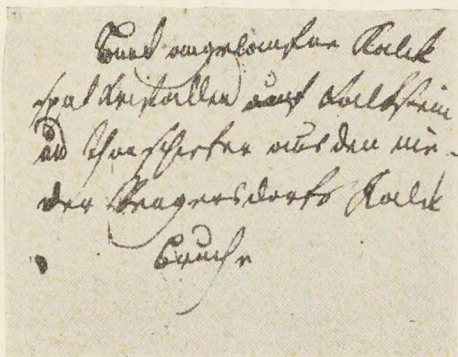


Fig. 52. Etikett, visande N. G. LESKES stil och lydande: »Bunt angelaufne Kalkspatkristallen auf kalkstein und thonschiefer aus den nieder Rengersdorfs Kalkbrüche».

sin katalogisering på 1780-talet antecknat fyndorten, och antagligen först sedan samlingen kommit till läroverket i Oskarshamn, har på några få av dem stuffens löpande nummer tecknats med blyerts.

Huvudmassan av även detta material (Collingska samlingen, NIC. SWARTZ' insamlingar m. m.) har CEDERBAUM inrangerat i sina systematiska samlingar och fortfarande efter WALLERIUS' »Mineralogia», såsom den äldsta numreringen på askarna utvisar. Det är ännu ej riktigt klarlagt, om det möjligen är först efter det att någon del av också COLLINGS samling hunnit inordnas, som CEDERBAUM börjat eller givit anvisning om den i det föregående nämnda omändringen av numren på »avdelningarna» i det av honom vid uppställningen använda systemet.

Sedan han kommit så långt, dröjer det emellertid tydligen



närmare 20 år, innan CEDERBAUM ordnar in några fler stuffer i sina systematiska samlingar, och när detta slutligen sker, i och med det att ESPLING 1781 sättes att taga itu med samlingarna, ändras ordningen helt väsentligt i dessa. Gissningsvis skulle jag vilja hålla för troligt, att det varit ungefär 1762, som CEDERBAUM haft sina systematiska samlingar färdiguppställda efter WALLERIUS' »Mineralogia». Möjligen har det varit antingen för att avsluta detta arbete eller för att få visa, huru han ordnat de nu till mineralkabinettet på Helgerum överförda samlingarna, som CEDERBAUM 1762 föranlett TIDSTRÖMS besök därstädes den sommaren. Angående de systematiska samlingarnas storlek efter slutordnandet ungefär vid denna tid må nämnas, att de då uppskattningsvis synas ha omfattat tillsammans c:a 2,250 stuffer. Vid omordnandet på

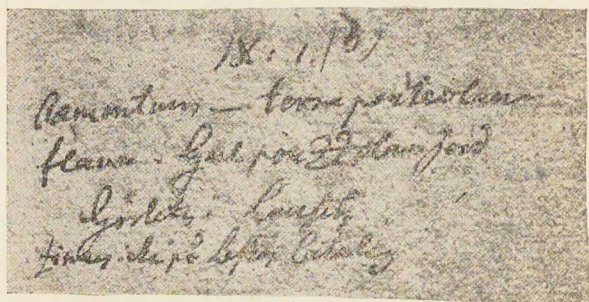


Fig. 53. En med ESPLINGS stil utskriven etikett till ett av de prov CEDERBAUM erhållit från LESKE, vilken senares namn förekommer på denna etikett. (Se även förklaringen till fig. 51.)

1780-talet ha kanske närmare 300 av dessa kasserats, varefter de gamla tomma askarna kommit till användning för andra, mestadels nya prov.

Även under återstoden av 1760-talet och under 1770-talet gjorde CEDERBAUM nya mineralförvärv. Såsom jag nyss nämnde, inordnades dessa emellertid icke då i den systematiska samlingen, utan förvarades troligen för sig i ett särskilt skåp. Förmodligen voro väl lådorna i de systematiska samlingarna tämligen fullproppade, och det skulle ha varit mycket omständligt och tidsödande att flytta om samlingarna. Nyförvärven under tiden c:a 1762—c:a 1780 och ett antal förut ej i anspråk tagna prov ur både GÖRAN VALLERIUS' och COLLINGS samlingar m. m. synas bilda en särskild nummerserie. Numren äro tydligen påskrivna av två olika personer (se fig. 38—46 och 6). Den ene kan möjligen ha varit TIDSTRÖM, som i så fall anbragt de mellan 100 och 200 liggande numren,



men det kanske är lika möjligt, att båda tillhört t. ex. kontorspersonalen på Helgerum. Numreringen finnes anbragt i nedre högra hörnet på etiketterna, vilka i denna serie mestadels äro utskrivna av TIDSTRÖM, ibland av CEDERBAUM. Endast undantagsvis tyckas i serien ingå enstaka prov som synas ha hört till det äldre material, som uppställts efter J. G. WALLERIUS' system av 1747 (sådana prov kunna ju ha varit uttagna av särskilda anledningar). I regel sakna dock sålunda askarna till seriens stuffer några till J. G. WALLERIUS' »Mineralogia» av 1747 hänförliga numreringsbeteckningar, och för

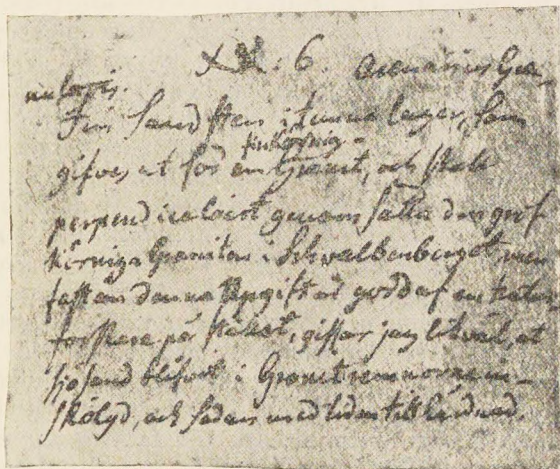


Fig. 54. En med ESPLINGS stil utskriven etikett till ett av de prov från Lausitz, som CEDERBAUM erhållit från LESKE. (Se även förklaringen till fig. 51.) — Då texten på etiketten kanske blir något otydlig i autotypi, återgives densamma här: »XX: 6. Arenarius Granularis. Fin Sandsten i tunna lager, som gifves ut för en finkörnig Granit, och skall perpendiculairt gissas falla den grof körniga Graniten i Schwalbenberget, men fastän denna uppgift är gord af en Naturforskare på stället, gissar jag likväl, at sjösand blifvit i Granitremorne insköld, och sedan med tiden tillhårdnad.»

kanske flertalet av stofferna har en särskild, från de äldre askarna något avvikande asktyp kommit till användning. I normala fall möter det därför inga svårigheter att bestämma, vilka stuffer, som hört till denna serie, som omfattat åtminstone 524 nummer både in- och utländska prov. Endast delvis har det hit hörande materialet påklustrade etiketter, vilka, där de förekomma, i regel äro helt små och ej ha påteckning om lokalen, utan endast om beskaffenheten, utförd i form av ett förmodligen av TIDSTRÖM ditskrivet *signum mineralogicum*.

Endast i ett fåtal fall förekommer datering, t. ex.: 1762 (»Bernsten från Skåne af Major AHLBERG på Månstorp 1762»;



etiketten är skriven av TIDSTRÖM, och det är förmodligen denne som erhållit provet av major AHLBERG), 1764 (av CEDERBAUM själv i okt. 1764 vid Tunaberg insamlade stuffer; se fig. 39—40; jfr p. 8), 1767 (fig. 6), aug. 1772 (etiketter med TIDSTRÖMS stil för på flera olika platser i Småland, bl. a. vid gruvorna ej långt från Helgerum insamlade prov; ett exempel i fig. 42). På de av TIDSTRÖM utskrivna etiketterna till seriens stuffer gör han ej sällan hänvisningar till CRONSTEDT (fig. 41 och 42) och LINNÉ (fig. 39) samt, någon enstaka gång, till WALLERIUS (fig. 43). CRONSTEDTS mineralogi (39) utkom som bekant redan 1758, men de ifrågavarande hänvisningarna till LINNÉ visa sig (bortsett från hänvisningen till »Museum Tessinianum», fig. 38) röra 12. upplagan 1768 av »Systema Naturæ» (81). Den TIDSTRÖMS hänvisning till WALLERIUS, som jag sett (fig. 43), rör uppenbarligen dennes »Mineralogia» av 1747 (126), ej hans »Systema Mineralogicum» (127), vars första del utkom 1772. Årtalet 1772 på nyss omnämnda, av TIDSTRÖM utskrivna etiketter visar ju, att denne haft att göra med åtminstone delar av serien antingen år 1772 eller senare. För min del är jag, såsom jag i det föregående angivit (p. 58), benägen att tyda förhållandena så, att TIDSTRÖM sommaren 1772 besökt Helgerum och därvid även varit vid gruvor m. m. i trakten. Detta var kanske hans sista besök vid Helgerum. Till förmån för antagandet, att det åtminstone icke torde ha varit flera år senare, som TIDSTRÖM arbetade med den ifrågavarande serien, kan anföras, att, för så vitt jag nu kan bedöma, ingen av etiketterna till stuffer, som äro daterade 1775, 1776 (bl. a. flera prov från Gladhammars gruvor; se fig. 8<sup>1</sup>) och 1777, visar påteckning av några till denna serie hörande nummer.

Så småningom hade CEDERBAUM sålunda i sitt mineralkabinett fått ett stort antal stuffer liggande, vilka icke blivit inordnade i den systematiska samlingen. Därtill kom, att J. G. WALLERIUS på 1770-talet utgivit sitt »Systema Mineralogicum» (127), vilket visade många förändringar i jämförelse med hans system av 1747. Detta senare måste sålunda utan vidare sägas ha blivit föråldrat, och det är utav båda dessa här anförda anledningar egentligen icke annat än vad man kunde vänta sig, att CEDERBAUM beslöt sig för att låta ordna om sin mineralsamling. För detta ändamål kom, såsom i det föregående redan blivit anført, OLOF ESPLING år 1781 till Helgerum. En närmare granskning av etiketteringsförhållandena visar, att ESPLING nu fått ordna upp och etikettera samlingen efter J. G. WALLERIUS' nyssnämnda »Systema Mineralogicum». Det

<sup>1</sup> Etiketten i fig. 47 kan ej anföras såsom säkert exempel, eftersom just nedre högra hörnet är borta på den.



är mig icke bekant, att vi nu ha här i Sverige någon annan mineralsamling än den Cederbaumska, som varit uppställd efter detta senare system, liksom vi möjligen icke heller ha några andra till vår tid åtminstone delvis bevarade mineralsamlingar, som varit ordnade efter åtminstone i hufvudsak J. G. WALLERIUS' system av 1747, än Bergskollegiisamlingen och (de i denna befintliga resterna av) TILAS' egen samling samt den Cederbaumska mineralsamlingen.

*Saxum Arenaceo, micaeum fissile cinereum, interstinctis atomis quartzosis micaeisque.* VON LINNÉ. 79. 33.

*Saxum compositum particulis quartzosis & micaeis.* CRONSTEDT. 262.

44. *Habitar etiam Granitum simplex ex Quartz et mica, non fissile, Syeth. neoplatonius in. Ullersdorf Lausitz. h. u. Cederb. signatus in Catalogo xxx. 5. B. Item ex Schwalbenburg et h.*  
*Habitar etiam ex Quartz et Cornco fissile ex Kämpfenburg et in Lausitz.*

Fig. 55. I Oskarshamns Samrealskolas bibliotek finnes andra delen (däremot ej den första) av J. G. WALLERIUS' »Systema Mineralogicum» (127). Ingen namnteckning, utvisande vem ägaren till boken varit, finnes i denna, men däremot förekomma på några få ställen anteckningar med ESPLINGS stil, vilka ådagalägga, att denne använt detta exemplar, när han något av åren kring 1790 katalogförde nyförvärven i Cederbaumska samlingen. Figuren visar ett ställe, där ESPLING avhandlar bergartsstuffer, vilka tydligen höra till den serie bergarter från Lausitz, som erhållits från LESKE. Både »Museum Cederbaum» och katalogen över denna samling omnämnas härstädes.

På de nya etiketter, som ESPLING<sup>1</sup> skrev ut för denna senare, har han mycket ofta antecknat numren på det *genus* och den underavdelning i detta i WALLERIUS' nya system, vartill ifrågavarande mineral eller bergart etc. varit att hänföra.

De till nyuppställningen och nykatalogiseringen, vid vilken ej längre någon uppdelning i inhemska och ut-

<sup>1</sup> Den i J. G. WALLERIUS' »Systema Mineralogicum» använda nomenklaturen ligger tydligen till grund för ej blott ESPLINGS egna etiketter, utan även dem i fig. 49, vilka senare, en gammalsvensk stil visande etiketter kanske äro skrivna av en av kontorspersonalen på Helgerum. Det är naturligtvis möjligt och kanske sannolikast, att ESPLING fått en tillfällig medhjälpare vid etikettskrivandet, men det skulle ju också kunna tänkas, att det ifrågavarande, senare slaget av etiketter förelegat, redan när ESPLING började sitt arbete. I vilket fall som helst tycktes det mig vid genomgåendet av samlingen ej finnas många etiketter med ifrågavarande stil, och jag fick dessutom det intrycket, att de, som förefinnas, äro inskränkta till en helt liten del av Cederbaumska mineralsamlingen.



ländska samlingar gjordes, hänförbara numreringsbeteckningarna på askarna äro av samma typ som de äldre, vilka i regel blivit överstrukna. Täljarens betydelse är emellertid olika. I den nya numreringsbeteckningen betyder den numret hos WALLERIUS på ifrågavarande *genus* och är alltid skriven med romerska siffror. Nämnaren motsvarar icke den på etiketten angivna underavdelningen av *genus*, utan är lik som i den äldre numreringsbeteckningen tydligen endast ett löpande stufnummer, som man i den nya katalogen haft att söka under föreliggande *genus*.

I början av katalogiseringen skrev ESPLING uppenbarligen själv de nya numren på askarna, men snart övertog av allt

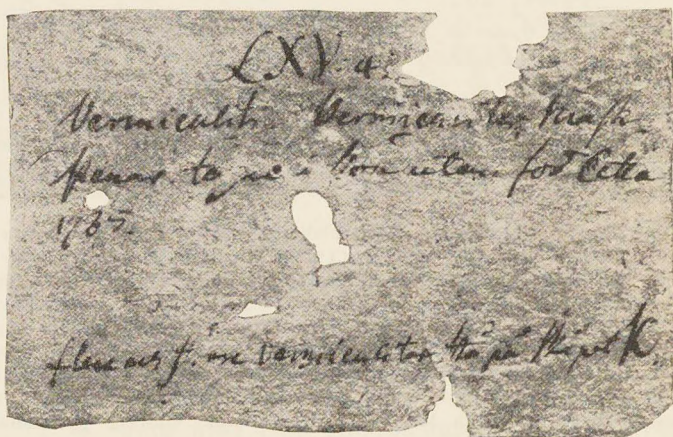


Fig. 56. Den med ESPLINGS stil utskrivna etiketten till ett år 1785 insamlat prov. (Se även förklaringen till fig. 51.) — Då etiketten är ganska starkt skadad, anföres här lydelsen av densamma: »LXV:4. Vermiculiti. Vermiculiter, Maskstenar. tagne i sjön utan för Cetta 1785. flere och större Vermiculiter stå på skåpet K.»

att döma någon annan (CEDERBAUM själv eller eventuellt någon bland hans kontorspersonal?) detta arbete.

A. G. NATHORST har (88, p. 311) framhållit, att ESPLING var en ovanligt kunskapsrik och mångsidigt begåvad person, varför man från naturvetenskaplig synpunkt måste beklaga, att han nödgades avbryta den bana, för vilken han påtagligen hade det största intresset samt på vilken han ägde bästa förutsättningar att gå långt. ESPLINGS noggranna och till synes i allmänhet riktiga etikettering av den Cederbaumska samlingen jävar ej NATHORSTS nyss anförda uttalanden om honom. Ej sällan äro hans etiketter tämligen utförliga och lämna intressanta upplysningar av värde i ett eller annat hänseende. De



utgöra visserligen i någon mån en ersättning för själva den av ESPLING upprättade katalogen, men det är i alla fall i hög grad att beklaga, att varken denna eller den tidigare katalog, som med all säkerhet upprättats över den Cederbaumska samlingen, tyckes ha blivit bevarad till vår tid. I samband med det behöriga omnämnandet av de stora förtjänster, som Esp-

Gladhammar's  
Grufvor  
Knut färdningen  
1786

LIV. I.  
Cuprum nativum. Gedigen koppars  
på grönig Svartz.  
Knut färdningen i Gladhammarsgrufva  
år 1786.

Fig. 57. Etiketterna till en år 1786 insamlad mineralstuff. Den övre etiketten visar P. CH. CEDERBAUMS, den undre ESPLINGS stil. (Se även förklaringen till fig. 51.)

LING inlagt vid nyordnandet av den Cederbaumska samlingen, är det icke annat än på sin plats att också framhålla, att ESPLING säkerligen haft mycket goda förarbeten att tillgå i dessa förmodade äldre kataloger, som väl till stor del få antagas ha grundat sig på av TIDSTRÖM lämnade beskrifningar och kanske genomgående ha blivit granskade av denne. Ce-



DERBAUM själv hade nog också förvärvat en ganska avsevärd mineralogisk erfarenhet, och det finnes i mineralsamlingen ännu åtminstone något exempel bevarat på att han tyckes ha kontrollerat ESPLINGS arbete och ingripit, när han ansett, att något borde tilläggas, som ESPLING ej anfört.

Efter nyuppställningen av samlingen år 1781 mottog CEDERBAUM under återstoden av 1780-talet stora, i det föregående i det väsentliga redan anförda tillägg till densamma, inalles nog 400 à 500 stuffer (om hänsyn toges endast till vad som blivit inordnat i samlingen). Huvudparten av nyförvärven utgjordes tydligen av LESKES sändning (fig. 52—55), som jag förmodat antagligen kunna dateras till ungefär år 1784. Vidare de av ESPLING överlämnade proven från dennes första utrikes resa 1782—83 (fig. 50—51). Huruvida CEDERBAUM fått mottaga något av ESPLING från dennes andra utrikes resa 1785—88 medfört utländskt material, har jag tillsvidare icke kunnat säkert yttra mig om (pp. 67—68), men ett »Helsingborg 1788» daterat prov kan kanske tänkas ha blivit insamlat av ESPLING under hemresan genom Skåne. Denna stuff jämte sådana från Cetta 1785 (fig. 56)<sup>1</sup>, Solstad 1786 samt Gladhammar 1786 (fig. 57) och 1787 (fig. 58), till vilka alla det finnes med ESPLINGS stil utskrivna etiketter, visa, att dennes i det föregående omnämnda nya uppehåll på Helgerum för att ordna in CEDERBAUMS nyförvärv under 1780-talet icke ägt rum förrän efter ESPLINGS hemkomst i juli 1788 från sin andra utrikes resa.

År 1790 sände dåvarande geschwornern, sedermera bergmästaren J. T. GEISLER D. Y. (1758—1826) CEDERBAUM ett rätt stort antal mineralprov från Malmviksgruvan i Åtvidaberg, för vilka stuffer CEDERBAUM, efter vad det tyckes, själv med blyerts utskrivit en gemensam, numera ganska svårläst etikett.<sup>2</sup> De stuffer, som ligga tillsammans med denna i en av lådorna, har han ej förenat med den egentliga samlingen, men i denna senare finnas dock såsom tydliga nyförvärv efter

<sup>1</sup> Enligt ESPLINGS etikett till ett annat prov i samlingen bör »Cetta», vilket namn förekommer på minst 8 etiketter i denna, ligga vid Mogador på västra kusten av Marokko, och om så är förhållandet, behöver man ju icke taga i övervägande, om det möjligen skulle vara skrivfel för Cette eller Ceuta. Förutom proven från Cetta och Mogador förekomma bland de tydligt senaste förvärven i Cederbaumska samlingen även bergartsstuffer m. m. från kuststäder i Portugal (Lissabon och St: Ubes [=Setubal]), Spanien (Cadix), Frankrike (Montpellier och Marseille) och Italien (Genua och Neapel), och alla dessa prov kanske CEDERBAUM erhållit av samma person som omnämnes på följande av, som det tyckts mig, CEDERBAUM själv utskrivna etikett: »Echinits — Echinit tagen i Sjön utan för Lissabon der Capt: MICHELSSON fått den 1786».

<sup>2</sup> »Åtvidabergs ♀ wärk Malmviken Åtveds Socken Bankekinds Härad Östergötland 1790 af Geschworn GEISLER.»



1781 inordnade ett flertal, med av ESPLING skrivna etiketter försedda mineralstuffer från samma gruva, varför man åtminstone tillsvidare måste räkna med den möjligheten, att det skulle kunna ha varit först år 1790, eller något senare<sup>1</sup>, som ESPLING på nytt anlänt till Helgerum för mineralsamlingens räkning. De ifrågavarande i samlingen inrangerade proven synas dock å andra sidan mycket väl kunna förmodas ha hört

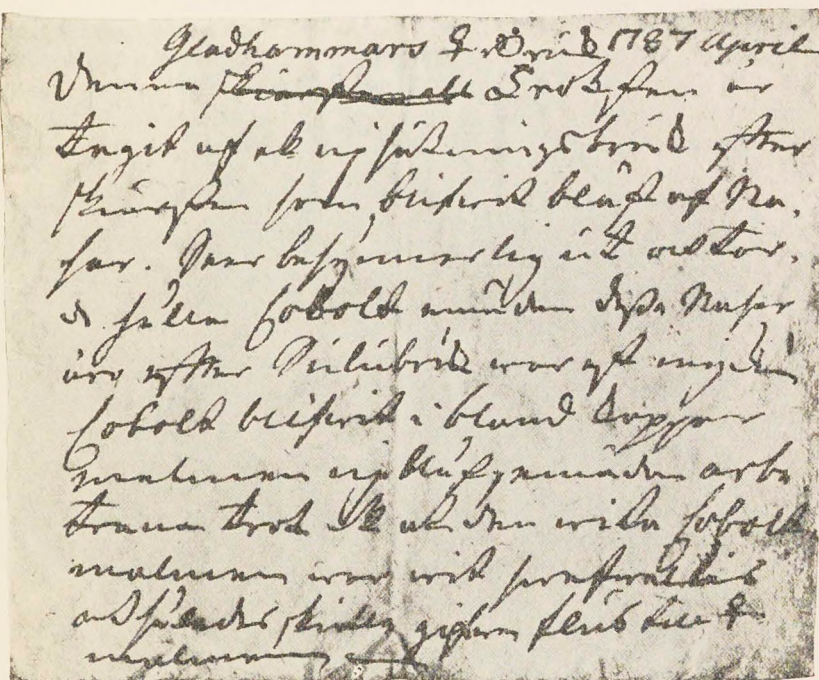


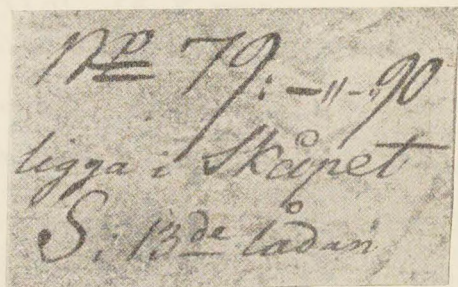
Fig. 58. En med P. CH. CEDERBAUMS stil utskriven etikett till ett år 1787 taget prov. Etiketten lyder: »Gladhammars ♀ Bruk 1787 April Denna Trotsten är tagit af et upsättningsbruk efter skärsten som blifwit bläst af Nasar. Seer besynnerlig ut och torde halla Cobolt, emädan desse Nasar äro efter Sulubruk warest mycken Cobolt blifwit i bland koppar malmen upbläst, emädan arbetrana trot at at den wita Cobolt malmen war wit swafwelkis och således skulle gifwa flus till ♀ malmen.» — Till detta prov hör även en med ESPLINGS stil utskriven, här ej reproducerad etikett.

till en tidigare sändning, i vilket fall ESPLINGS inordnande av nyförvärven kunde tänkas ha ägt rum år 1789 eller t. o. m. redan år 1788.

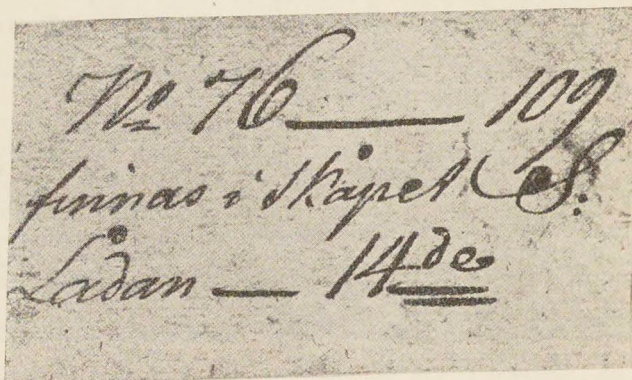
<sup>1</sup> Mycket senare än år 1790 skulle det överhuvudtaget icke kunna ha varit (jfr p. 16), om det, sasom är sannolikt, varit CEDERBAUM själf, som i samband med inordnandet av nyförvärven etc. ändrat numreringen på askarna eller lett detta arbete.



Vid katalogiseringen av nyförvärven och vid den proviso-  
risk numreringen av de askar, i vilka dessa placerades, änd-  
rade ESPLING ej numreringen för det material, som år 1781  
ställt upp i systematisk ordning, utan sköt, där så var av  
nöden för att det hela skulle följa ordningen i J. G. WALLE-  
RIUS' »Systema Mineralogicum», in nyförvärven mellan de  
gamla numren genom att foga A, B, C, etc. till närmast före-  
gående äldre nummer.



N:o 79: -11-90  
ligga i Skåpet  
S: 13de Ladan



N:o 76 — 109  
finnas i Skåpet S:  
Ladan — 14de

Fig. 59. Två i skilda delar av Cederbaumska samlingen liggande an-  
visningar (CEDERBAUMS skrivares stil?) med upplysning om varest fortsätt-  
ningen av vissa stuffsviter blivit placerade vid den sista omordningen i skå-  
pen under CEDERBAUMS tid. Se texten p. 87 och jfr fig. 60.

När askarna med nyförvärven därpå skulle rangeras in i  
skåpen bland det äldre materialet, är det ju klart, att en mängd  
omflyttningar måste äga rum, och på grund av den mycket  
varierande storleken av askarna och det starkt begränsade ut-  
rymmet är det lika naturligt, att det för att få rum med alla  
stufverna kan ha blivit nödvändigt att så radikalt ändra den  
företvarande uppställningen, att proven ej längre följde på  
varandra i den ordning numreringen angav. Enligt mitt för-



menande är det av denna anledning, som den löpande numreringen på de flesta askarna i samlingen nu ändrats.

Troligen år 1781 hade man på behövliga ställen klistrat etiketter utanpå lådorna i skåpen för att angiva, varest ett nytt *genus* i systemet började. Rester av ganska många av dessa etiketter, med ibland ännu helt eller delvis läslig påskrift, sitta fortfarande kvar (fig. 61 och 62).

Visserligen hade man väl säkerligen från början varit angelägen att lämna så pass stora luckor mellan de olika genus, att samlingen skulle kunna växa rätt mycket, innan det hela skulle behöva ordnas om, men vid inrangerandet av de under 1780-talet gjorda nyförvärven visade det sig dock tydligen, att det lediga utrymmet var för knappt beräknat i ett

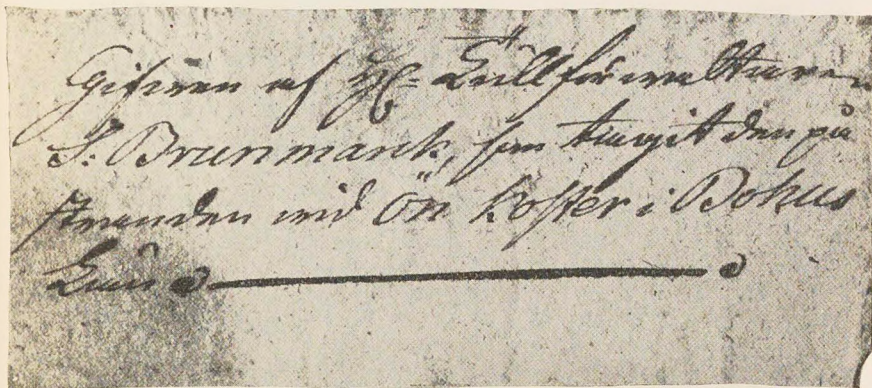


Fig. 60. Etikett, tydligen utskriven av den skrivare (eller vad titeln kan ha varit), som CEDERBAUM hade under 1780- samt åtminstone slutet av 1770-talet. Med samma stil är den övre etiketten i fig. 50 samt möjligen de båda i fig. 59.

par fall, varför slutet på de till resp. genus hörande stuffserierna måste placeras såsom »annex» i ett annat skåp i samlingen, där det fanns tomma lådor.

I de lådor, där dessa serier sålunda avbrötos, lades anvisningar, meddelande på vilken plats fortsättningen var att söka. Det ser ut att vara antagligast, att dessa anvisningar (fig. 59) skrivits ut av CEDERBAUMS skrivare, och jag har ej funnit någon omständighet som antyder, att ESPLING skulle ha varit kvar på Helgerum, även när nyförvärven efter hans katalogisering av desamma ordnades in i skåpen och huvudmassan av askarna i samband därmed numrerades om. Ytterligare ett antal stuffer ur den systematiska samlingen utmönstrades då och överfördes till duplettsamlingen. Denna om-



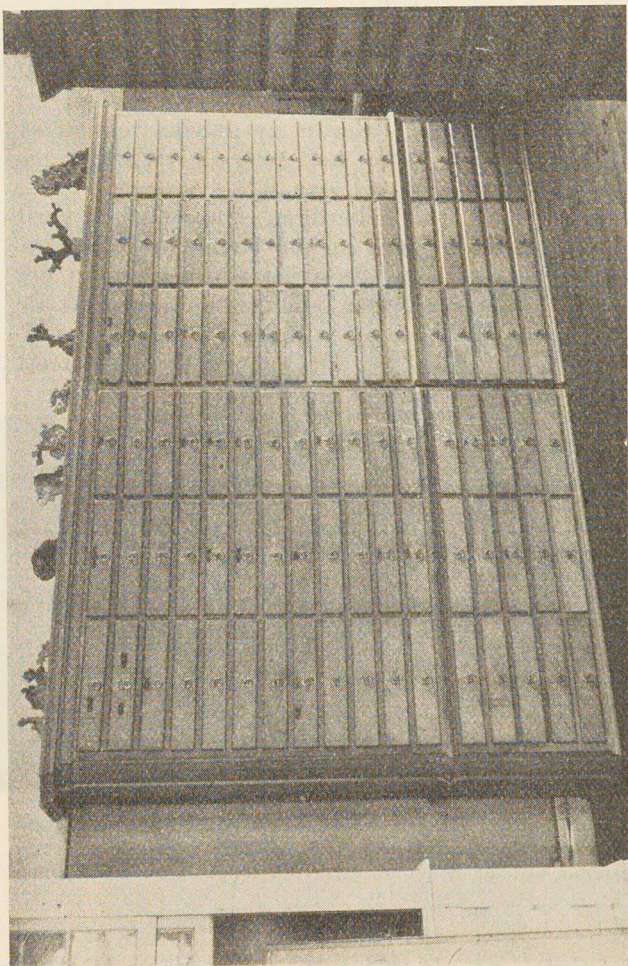


Fig. 61.<sup>1</sup> Denna och den efterföljande fig. 62 visar de från 1700-talet härrörande, till Cederbaumska mineralsamlingen hörande skap, jämte en till vår tid bevarad fönstermonter, i vilka nämnda samling är inrymd. Förutom dessa f. n. i Oskarshammns Samrealskolas laborationssal provisoriskt uppställda mineralskåp höra till Cederbaumska samlingen ytterligare två likartade sådana skap (ett dubbel- och ett enkelradigt), vilka för några år sedan blivit ommalade och (tömda på dithörande delar av samlingen) äro placerade på andra ställen i skolans lokaler. — Skåpen äro ca 205 cm. höga.

ständighet måste nog anses som ett starkt stöd för riktigheten av min förmodan, att CEDERBAUM själv åtminstone övervakat och givit detaljerade anvisningar för de sista åtgärder, som under hans livstid företogs med hans mineralsamling.

Ingendera av de båda gånger ESPLING sysslade med Cederbaumska mineralsamlingen tyckas några lappar ha klistrats på stufverna. Såsom jag förut omnämnt (p. 77), hände det dock ibland, att han skrev fyndortens namn på så-

<sup>1</sup> Klichén benäget ställd till förfogande av Samrealskolan i Oskarshamn.



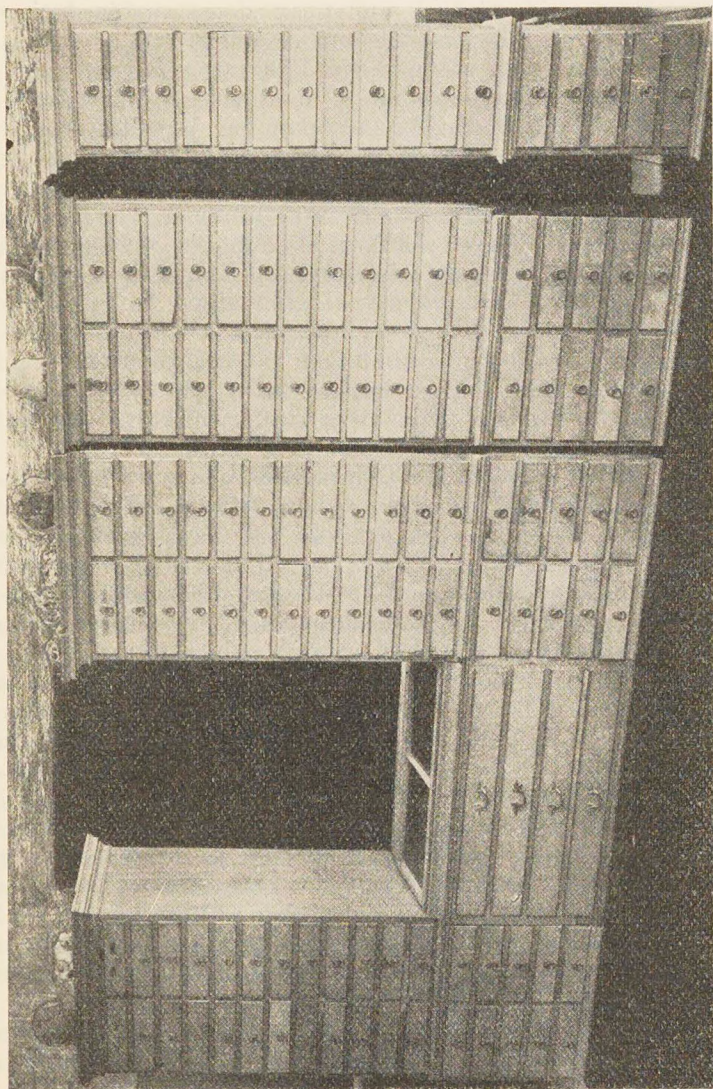


Fig. 62. Se förklaringen till fig. 61.

dana tidigare påklitrade lappar, som lämnats oskrivna. ESPLINGS äldre och nyare etiketter äro ofta av tydligt olika typ (se fig. 48 och 51), och vid försöken att avgöra, vilka stuffer som måste anses vara nyförvärv under 1780-talet, har man god hjälp även av det förhållandet, att gräpapperet i de nyaste askarna är tunt och att tydligen ingen större om-



sorg nedlagts vid förfärdigandet av dem, varför de i regel ej alls äro av så hög kvalitet som de äldre.

När CEDERBAUM sålunda vid 1790-talets början upphörde att vidare lägga någon ordnande hand vid sin mineralsamling, vilken han — det bestämda intrycket har jag fått utav mina studier i densamma — tydligen alltid vårdat såsom sin ögonsten, bestod denna av en systematisk samling på, efter numreringen att döma, åtminstone 3517 nummer, vartill kom en onumrerad serie *Terra sigillata* på 152 prov och en serie på 20 stuffer olika marmorvarieteter från Kolmården, inalles sålunda nära 3700 prov, oberäknat åtminstone 162 st. utrangeerade och dessutom diverse ej uppordnade stuffer. Drygt  $\frac{3}{4}$  av det till den egentliga samlingen hörande materialet finnes ännu bevarat, men i flera hundra fall torde det aldrig bliva möjligt att fullt säkert säga vilka stuffer, etiketter och askar, som egentligen höra ihop.

Till de Cederbaumska samlingarna skola ha hört diverse av fältmarskalken MAGNUS STENBOCK utförda svarvade arbeten (125, p. 584; 66, p. 9), och det kan nog vara mycket möjligt, att dessa föremål, rörande vilka jag ej har mig bekant, varest de nu befinna sig, räknats till »Museum Cederbaum», om ock ej till den egentliga mineralsamlingen. Till »Museum Cederbaum» torde också ha hört ett herbarium, vars på fint och guldkantat papper helt uppklistrade växter till stor del ännu finnas vid Samrealskolan i Oskarshamn. När mineralsamlingen efter CEDERBAUMS död 1795 överfördes till Fredriksberg invid Oskarshamn, inrymdes den där i en av de små fyrkantiga paviljonger, som flankera huvudbyggnaden (66, p. 9). Såsom under det nu utförda konserveringsarbetet kunnat fastslås, har varken medan samlingen befunnit sig på Fredriksberg eller sedan den läsåret 1860—61 kommit till läroverket i Oskarshamn något verkligt omordnande eller någon nyetikettering<sup>1</sup> av densamma företagits, och bortsett från den skada, som samlingen lidit under årens lopp, befinner den sig ännu i samma skick, som den ägde omkring år 1790.

De med vackra beslag till handtagen på lådorna försedda mineralskäpen (jämte en monter<sup>2</sup>), i vilka den är inrymd (fig. 61 och 62), äro också, såsom redan antytts, tydligen de ursprungliga från mineralkabinettet på Helgerum. Efter det att samlingen flyttats därifrån, ha alla skäpen, som en gång varit blågröna, målats om i blågrå färg. För några få år sedan,

<sup>1</sup> I något enda fall har en gammal etikett, som väl höll på att falla sönder, ersatts med en ny, utskrivnen med blyerts.

<sup>2</sup> Enligt vad rektor GRIMLUND meddelar, synas ursprungligen ha funnits 5 st. montrar av två olika typer, 3 st. med vardera 4, 2 st. med vardera 8 lådor (58, p. VI).



då en del av samlingen flyttades från vedboden till läroverkets annexbyggnad för att användas vid undervisningen, ommålades 2 av skåpen ännu en gång (i ekfärg).

Förutom den Bielkeska samlingen i Falun (och möjligen den icke närmare kända De Geerska på Leufsta) torde den Cederbaumska mineralsamlingen vara den enda i vårt land, som ännu har sin 1700-talskaraktär praktiskt taget fullständigt bevarad, och den är, såsom redan av den här lämnade redogörelsen för dess historia torde framgå, av ett mycket stort mineral-, bergs- och kulturhistoriskt intresse.

Riksmuseets Mineralogiska Avdelning, Stockholm, den 24 juni 1929.

### Litteraturförteckning.

1. **Almquist, J. A.**, Bergskollegium och bergslagsstaterna 1637—1857. Stockholm 1909. — 2. **Annerstedt, Claes**, Upsala universitets historia. Del 3. Uppsala & Stockholm 1914. — 3. **Anrep, Gabriel**, Svenska adelns ättar-taflor. Del 4. Stockholm 1864. — **Bauman, P. Ch.**, se 33—34. — 4. **Benzelstierna, Lars**, Berättelse om åtskillige nyare Malm- och Mineral-Upfinningar i Riket. K.V.A.H., 1741, pp. 237—248. — 5. **Berch, Anders**, Åminnelse-Tal, Öfver... HENRIC KALMETER. K.V.A., Åminnelsetal, hållet  $\frac{13}{3}$  1752. — 6. **Berch, Christer**, Om Recognitiones Skogars Natur i Sverige. Akad. avh.; respondens: PEHR REINCKE. Upsala 1774. — 7. **Bergianska brevsamlingen** (avskrifter) på Vet.-akad. bibl. i Stockholm. — 8. **Bergman, Torbern**, Åminnelse-Tal Öfwer... GEORG BRANDT. K.V.A., Åminnelsetal, hållet  $\frac{9}{8}$  1769. — 9. Åminnelse-Tal, Öfwer... ANTON VON SWAB. K.V.A., Åminnelsetal, hållet  $\frac{29}{6}$  1768. — 10. Dissertatio chemica de Mineris Zinci. Akad. avh.; respondens: B. R. GEIJER. Upsaliae 1779. — 11. Opuscula physica et chemica. Vol. II. Upsaliae 1780. — 12. Själfbiografi. Äldre svenska biografier. 3. Uppsala univ. årsskr. 1916. Program 3. Uppsala 1916, pp. 83—103. — 13. **Bergskollegii Arkiv** (på Riksarkivet i Stockholm). Bref och suppliker. — 14. Hufvudböcker med verifikationer. — 15. Konzept. — 16. Protokoll. — 17. Registratur. — 18. **Boëthius, B.**, Biografi över P. CH. CEDERBAUM. Svenskt biografiskt lexikon, Bd 7, Stockholm 1927, pp. 728—735. — 19. **Brandt, Georg**, Journal öfwer De Chymiske Operationerne A:o 1727 d. 23 Octobris [— juni 1728]. Handskr. i Bergskollegii Arkiv (Relationer och memorial från Laboratorn, 1728—1741) på Riksarkivet i Stockholm. — 20. Diarium Chymicum ifrån Början af åhr 1735 till



Junii månad 1736. Handskr., *ibid.* — 21. Continuation af Diario Chymico för åhren 1736, 37, 38 och 1739. Handskr., *ibid.* — 22. Diarium Chymicum för åhr 1741. Handskr., *ibid.* — 23. Berättelse om blyverket uti Öster Dalarna i Rättwijks Sokn och Ofvanheds fierding wid Boda-Capell. Handskr., dat. Stockholm d. 19 Augusti 1734, i Bergskollegii Arkiv (Bref och suppliker, Hufvudserie, 1734: I, fol. 940—957) på Riksarkivet i Stockholm. — 24. Dissertatio De Semi-Metallis. Acta Lit. et Scient. Sveciae, 1735, Upsaliae, pp. 1—12. (Tydiligen tryckt först 1739.) — 25. Rön och Anmärkningar angående en synnerlig Färg-Cobolt. K.V.A.H. 1746, pp. 119—130. — 26. Om Färg-Cobolter. K.V.A., Præsidietal, 1760. — 27. **Brock, Matthias**, Anwisning Til Mera Silfwer och Koppars erhållande här i Riket. Stockholm 1762. — 28. **von Bromell, Magnus**, Inledning till nödig kundskap at igenkiänna och upfinna allahanda bergarter, Mineralier, Metaller, samt Fossilier, och huru de måge till sin rätta nytta användas. Stockholm 1730. — 29. Mineralogia et Lithographica Svecana. Stockholm und Leipzig 1740. — 30. **Carlander, C. M.**, Svenska bibliotek och ex-libris. 2. uppl. Stockholm 1904. — 31. **Carlberg, J. O.**, Historiskt sammandrag om svenska bergverkens uppkomst och utveckling samt grufvelagstiftningen. Stockholm 1879. — 32. **Carlborg, Harald**, Riddarhytte malmfält. Historik. Kungl. Kommerskollegium. Beskrivningar över mineralfyndigheter. Nr 1. Stockholm 1923, pp. 139 ff. — 33. **Cederbaum (Bauman), P. Ch.**, DagBok hållen under en utom Riket till åtskillige Orter År 1749. och 1750. giord Resa. Handskr. (signum M. 230), Kungl. Bibl. i Stockholm. — 34. Underdånig anhållan om adelskap. Handskr. (signum X. 240), Univ. bibl. i Uppsala. — 35. Brev till C. P. THUNBERG av <sup>13/11</sup> 1784. Handskr. (signum G. 300. f.), Univ. bibl. i Uppsala. — 36. **Celsius, Olof**, Åminnelse-Tal Öfwer... LARS BENZELSTIERNÄ. K.V.A., Åminnelsetal, hållet <sup>6/12</sup> 1758. — 37. **Colling, O.**, Relatio de Argento Nativo in fodina ferrea Brattfors Wermelandiæ A:o 1726 reperto, una cum experimentis Chemicis, circa argenti matricem, argillam, à Dr. GEORG BRANDT, Rei Metall. Censore & Direct. Labor. Chem. Stockholm institutis. Acta Lit. et Scient. Sveciae, Upsaliae, Vol. 4 (1738), pp. 420—427. — 38. (**Colling, O.**), Von dem Anno 1738 in Smoland geschurften Gold-Ertze. »Vorbericht» till 29. — 39. (**Cronstedt, A. F.**), Försök Til Mineralogie, Eller Mineral-Rikets Upställning. Stockholm 1758. — 40. **Cronstedt, A. F.**, Mineralgeschichte über das Westmanländische und Dalekarlische Erzgebirge auf Beobachtungen und Untersuchungen gegründet. Nach dessen Handschrift aus dem Schwedischen übersezt von J. G. GEORGI. Nürnberg 1781. — 41. Curriculum Vitæ. Blad för Bergshandterिंगens Vänner, Bd 5 (1886), pp. 99—116. — 42. Brev till DANIEL TILAS. Handskr. (signum Ep. T. 13:1), Kungl. Bibl. i Stockholm. —



Se även 115 e. — 43. **A. F. Cronstedts** samling av manuskript, Bd 1—15, på Vet.-akad:s bibl. i Stockholm. — 44. **Dahlgren, E. W.**, Kungl. Svenska Vetenskapsakademien. Personförteckningar 1739—1915. Stockholm—Uppsala 1915. — Se även 130. — 45. **Davila, (Pedro Franco)**, Catalogue systématique et raisonné des curiosités de la nature et de l'art, Qui composent le Cabinet de M. DAVILA. T. 1—3. Paris 1767. (Redigerad av J. B. L. DE ROMÉ DE L'ISLE.) — 46. **Elgenstierna, G.**, Den introducerade svenska adelns ättartavlor, Bd 1. Stockholm 1925. — 47. **von Engeström, G.**, Guide du voyageur aux carrières et mines de Suède à l'usage des étrangers curieux, des mineurs et minéralogues. Stockholm 1796. — 48. **Esberg, E.**, Ödmiuk Relation och Berättelse, om Grufworne och Bergvärken uti Östra och Västra Bergslagz Bergmästaredöme, för År 1737. Handskr., dat. Norberg d. 31 Decemb. 1737, i Bergskollegii Arkiv på Riksarkivet i Stockholm. — 49. **Espling, O.**, Dissertatio oeconomico-mineralogica de usu mineralium in architectura. Akad. avh.; preses: J. LÖSTBOM. Uppsaliae 1782. — 50. Chemisk-oeconomisk afhandling om mineraliers användande i byggnings-konsten. Första—fjärde fortsättningen. 4 st. akad. avh. (med fortlöpande paginering), vilka försvarades av ESPLING tillsammans med resp. PEHR RUNDBERG, JOHAN ANDERS FAHLROOTH, HENRIK WILHELM WEJEL och GUSTAF BROLING den 15—18 dec. 1784 i Uppsala. — 51. **Flink, G.**, Bidrag till Sveriges mineralogi. K.V.A., Arkiv för Kemi etc., Bd 3, N:o 11, 1908. — 52. **Fries, Th. M.**, LINNÉ. Lefnads-teckning. Del 1—2. Stockholm 1903. — 53. **Funck, Alexander**, Anmärkning öfver Zinkmalm. K.V.A.H. 1744, pp. 57—61. — 54. **Geijer, Bengt Reinhold**, Rön och Anmärkningar om Flusspats och Blyglans anledningar vid Cimbrishamn i Skåne. K.V.A.H. 1786, pp. 34—45. — Se även 10. — 55. **Geijer, Per**, Geologisk beskrivning [över Riddarhytte malmfält]. Riddarhytte malmfält. Kungl. Kommerskollegium. Beskrivningar över mineralfyndigheter Nr 1. Stockholm 1923, pp. 1—138. — 56. **Grabe, Alf**, Den gamla svenska osmundstillverkningen. Jernk. Ann. 1922, pp. 5—61 i specialhäftet »Tekniska diskussionsmötet i Jernkontoret den 31 mars 1922». — 57. **Grade, A.**, Biografi över MICHAËL (COSSWA) ANCKARSVÄRD. Svenskt biografiskt lexikon, Bd 1, Stockholm 1918, pp. 614—626. — 58. **Grimlund, Hugo**, Några anteckningar angående Cederbaumska mineralsamlingen i Oskarshamns läroverk. Oskarshamn 1929. Bilaga till Oskarshamns Samrealskolas årsredogörelse 1928—1929. — **Grubb, Michael**, se 87. — 59. **Hagström, K. A.**, Strengnäs stifts herdaminne. Del 4. Strengnäs 1901. — 60. **Henckel, J. F.**, Pyritologia. Leipzig 1725. — 61. **Heykensköld, Detlof**, Anmärkningar, Vid Bergs-Handteringens åtskilliga öden och omväxlingar. K.V.A., Præsidiatal <sup>13</sup>/<sub>7</sub> 1768. — 62. **Hintze, Carl**, Handbuch der Mine-



logie. Bd 1: 1. Leipzig 1904. — 63. **Hjelm, P. J.**, Åminnelse-Tal, öfwer . . . TORBERN OLOF BERGMAN. K.V.A., Åminnelse-tal, hållet  $\frac{3}{5}$  1786. — 64. Katalog över Bergskollegii mineralsamling. Bd 1. Handskr. (avslutad  $\frac{10}{9}$  1803), Riksmuseets Mineralogiska Avdelnings arkiv, Stockholm. — 65. **Hjelt, Otto E. A.**, Naturalhistoriens studium vid Åbo universitet. Helsingfors 1896. Skrifter utgifna af Svenska Literatursällskapet i Finland. XXXII. — 66. **Hofrén, Manne**, Fredriksberg. Några anteckningar. Oskarshamn 1927. Särtryck ur Stranda härads hembygdsförenings tidskrift Stranda, I, 1927. — 67. **Hoppe, Felix**, Bergarter och malmer. I: Praktiskt geologiska undersökningar inom norra delen af Kalmar län . . . 1876—1881. S.G.U., Ser. C., N:o 64. Stockholm 1884. — 68. **Ka(h)lmer, Henrik** (och **Ka(h)lmer, Olof**), Anteckningar under resor i Sverige 1727—1736. Handskr., Bergskollegii Arkiv på Riksarkivet i Stockholm. — 69. **Karsten, D. L. G.**, Museum Leskeanum. Regnum animale. Vol. I. Lipsiae 1789. — 70. Des Herrn NATHANIEL GOTTFRIED LESKE hinterlassenes Mineralienkabinet systematisch geordnet und beschrieben. Bd 1—2. Leipzig 1789. — 71. **Kempe, A.**, **Apelqvist, E.**, och **Sjögren, O.**, Sverige. Del 2. Stockholm 1917. — 72. **Larsson, Olof**, Malmletare Historie Öfwer Besedde Anvisningar och Berg uti Dahlarne Ifrån Åhr 1710 till år 1756. Handskr., daterad Kierfsåhsen den 13 September 1756, i Bergskollegii Arkiv (Bergsverksrelationer, Öster- och Västerbergslagen 1756) på Riksarkivet i Stockholm. — 73. **Leske, N. G.**, Reise durch Sachsen in Rücksicht der Naturgeschichte und Ökonomie unternommen und beschrieben. Leipzig 1785. — 74. **Levertin, A.**, **Schimmelpfennig, C. F. V.**, och **Ahlberg, K. A.**, Sveriges apotekarhistoria, Bd 1. Stockholm 1910—18. — 75. **Leyell, Carl**, Rön om en nyligen uppfunnen Zink-blandad Kopparmalm, och at derutur utan vidare tillsats af annan koppar utbekomma en art messings regulus. K.V.A.H., 1745, pp. 96—102. — 76. **Leyonmarck, G. A.**, Åminnelse-Tal, Öfwer . . . DETLOF HEYKENSKÖLD. K.V.A., Åminnelse-tal, hållet 27 jan. 1776. — 77. **Linnaeus, C.**, Iter Dalecarlicum. 1734. CARL VON LINNÉS ungdomsskrifter. Andra serien, Stockholm, pp. 233—368. — 78. Iter ad exteros, susceptum 1734, aggressum 1735. *Ibid.*, pp. 369—390. — 79. Systema Naturæ. Ed. 2. Stockholmiae 1740. — 80. Systema Naturæ. Ed. 6. Stockholmiae 1748. — 81. Systema Naturæ. Ed. 12. Holmiae 1768. — 82. Museum Tessinianum. Holmiae 1753. — 83. Bref och skrivelser af och till CARL VON LINNÉ. Med understöd av svenska staten utgifna af Upsala Universitet. Afd. 1: 1—8. Afd. 2: 1. Stockholm 1907—22. — **Lostbom**, se 49. — 84. **Lovén, Sven**, On the species of Echinoidea described by LINNÆUS in his work Museum Ludovicæ Ulricæ. Stockholm 1887. Bih. t. K. Sv. Vet.-akad. Handl., Bd 13, Afd. IV, N:o 5. —



85. **Lönnberg, Einar**, Kungl. Vetenskapsakademiens Naturaliekabinett 1739—1819. Naturhistoriska riksmuseets historia, dess uppkomst och utveckling, utgifven med statsunderstöd af Kungl. Vetenskapsakademien. Uppsala 1916, pp. 1—20. — 86. **Marggraf, A. S.**, Experiences sur la maniere de tirer le zinc de sa veritable miniere, c'est à dire, de la pierre calaminaire. Mémoires de l'Acad. R. de Berlin, 1746: II, pp. 49—57. Berlin 1748. — 87. **Mennander, C. F.**, Specimen Academicum, Historicam delineationem officinarum ferrariarum in Magno Principatu Finlandia. Akad. avh.; respondens: MICHAEL GRUBB. Aboæ 1748. — 88. **Nathorst, A. G.**, Några anteckningar om OLOF ESPLING. Geol. Fören. Förh., Bd 41, 1919, pp. 302—311. — 89. **Nordenskiöld, A. E.**, Om Cacholong. Öfvers. af K.V.A. Förh., 1874, N:o 5, pp. 3—6. — 90. **Odelberg, Herman**, Berättelse om the ädlare Bergwäreken och Grufwornas nuvarande tillstånd och drift uti Södermanland, Östergötland och Calmare Län i Småland för Åhr 1776. Handskr., Bergskollegii Arkiv (Bergverksrelationer, Södermanland, Östergötland m. m., 1774—1777) på Riksarkivet i Stockholm. — 91. **Odén, K. G.**, Östgötars minne. Biografiska anteckningar om studerande östgötar i Uppsala 1595—1900. Stockholm 1902. — 92. **Odén, Sven**, Biografi över GEORG BRANDT. Svenskt biografiskt lexikon, Bd 5, Stockholm 1925, pp. 784—789. — 93. **Poggendorff**, Biographisch-literarisches Handwörterbuch zur Geschichte der exacten Wissenschaften. Bd 1. Leipzig 1863. — 94. **af Pontin, Magnus Martin**, Samlade skrifter. Bd 2. Stockholm 1853. — 95. **Pott, J. H.**, Observationum et animadversionem chymicarum præcipue zincum, boracem et pseudogalenam, tractantium collectio secunda. Berolini 1741. — 96. **Rehbinder, J. A.**, Matrikel Öfwer Swea Rikes Ridderskap och Adel, Ifrån 1755 til närwarande tid. Stockholm 1781. — **Reineke, Pehr**, se 6. — 97. **Riksdags-Tidningar**, 1760—62. N:o 124. Stockholm 1763. — 98. **Rinman, Sven**, Bergwerks Lexicon. Andra Delen. Stockholm 1789. — 99. **Rydström, Ada**, Boken om Tjust. 2. uppl., Del 1. Västervik 1912. — 100. **Sacklén, J. F.**, Sveriges läkarehistoria. Del 2: 1—2. Nyköping 1823—24. — 101. **Salvius, Lars**, Beskrifning öfver Sveriget, Första Tomen om Upland. Stockholm 1741. — 102. **Samling Af Rön och Afhandlingar, Rörande Landtbruket, Som Til Kongl. Wetenskaps Academien blifwit ingifne**. T. 2, Stockholm 1775. — 103. **Schultze, Lars T.**, Kort Berättelse, om Myr-Ugnar eller såkallade Bläster-Wärk, uti Östra och Västra Dahle-Orterne brukelige. (I manuskript inlämnad till Bergskollegium <sup>15/4</sup> 1732.) Jernk. Ann. 1845, pp. 4—29. — 104. **Setterdahl, Ax.**, Östgöta Nation i Lund 1668—1913. Linköping 1913. — 105. **Sjöström, Carl**, Skånska nationen före afdelningarnas tid (1682—1832). Lund 1897. — 106. **Blekingska**



nationen 1697—1900. Lund 1901. — 107. **Stockholms Lärda Tidningar**. År 1780. — 108. **Tegengren, F. R.**, m. fl., Sveriges ädlare malmer och bergverk. Stockholm 1924. S.G.U., Ser. Ca, N:o 17. — 109. **Tidström, A. Ph.**, Rese-Journal A:o 1754. Handskr. (signum S. 159. A.), Univ. bibl. i Uppsala. — 110. Resa till Skåne 1756. Handskr. (signum S. 32), *ibid.* — 111. Resa i Halland, Skåne och Blekinge År 1756 med rön och anmärkningar uti Oeconomien, Naturalier, Antiquiteter, Seder, Lefnads-sätt. Utgifven af MARTIN WEIBULL. Lund 1891. Boksamling, utg. af De Skånska landskapens historiska och arkeologiska förening. — 112. Reseanteckningar 1760, 1762, 1763 etc. Handskr. (signum S. 33), Univ. bibl. i Uppsala. — 113. Museum Minerale Tessinianum a Celeberrimo Linnaeo descriptum 1753 deni vero per decennium admodum locupletatum ad methodum eandem obiter revisum. 1764. Handskr. (signum D. 1440), Univ. bibl. i Uppsala. — 114. Ansökningshandlingar av den <sup>12</sup>/<sub>3</sub> 1767 till professuren i Uppsala efter J. G. WALLERIUS. Handskr. (Akademikanslern, Consistorium Academicum i Uppsala till Kungl. Maj:t 1766—68), Riksarkivet i Stockholm. — 115. Diverse anteckningar, mineralförteckningar m. m. Handskr. (signum D. 1452—1457 och delar av D. 1489 och D. 1511), Univ. bibl. i Uppsala, t. ex.: *a.* »följande Swänska Bergarter finnas i Assessor BAUMANS Mineral Cabinet som jag intet tillförne sedt eller hafwer» (odaterad; i D. 1452). *b.* Förteckning över år 1756 insamlade stuffer, med uppgifter om för vilka personer de olika serierna voro avsedda (i D. 1452). *c.* »Mineralia ex Svecia. Desse Mineralier samlade af Herr SVARTS 1758 och af mig beskrifne på Latin skickades af Herr Assessor BAUMAN till Doctor SCHLOSSER i Amsterdam 1759» (i D. 1452). *d.* »Museum Proprium» (D. 1453). *e.* En med A. F. CRONSTEDTS stil utskriven förteckning på mineral etc., som skulle kunna erhållas i södra Sverige. Påteckning av TIDSTRÖM: »Föregående af H. Geschvoren CRONSTEDT. Stockholm d. 1 Jun(i) 1756», (i D. 1454). *f.* En plansch, som vid granskning visat sig vara över det av LINNÉ i »Museum Tessinianum» använda mineralsystemet (med diverse tillägg). Visar dessutom de av TIDSTRÖM under senare hälften av 1750-talet använda *signa mineralogica* (i D. 1454). *g.* En av annan person än TIDSTRÖM själv och av allt att döma först efter dennes död upprättad förteckning över c:a 123 prov av »Märgel-Arter i Sverige» (i D. 1454). *h.* Förteckning över åhörare under TIDSTRÖMS kollegier i mineralogien och proberkonsten. (D. 1456). *i.* Diverse anteckningar, tydligen gjorda 1756 (hösten)—1761. (D. 1457). *j.* »Anvisning för en god wän, som till Mineraliers anskaffande tänker resa till de förnämligaste grufwor i Bergslagen» (odaterad; i D. 1511). *k.* »Mineralier Samlade af Herr NIC. SVARTZ År 1758. för Herr Assessor BAUMAN» (tydligen defekt;



i D. 1511). — **116. Tilas, Daniel**, Mineral-Historia öfwer Osmunds-Berget uti Rättwiks Sochn och Öster-Dalarne. K.V.A.H., 1740, pp. 202—209 (pp. 194—201 i nytrycket av år 1743). — **117.** Tilläggnings Rön om Arseniken. K.V.A.H. 1744, pp. 38—40. — **118.** Åminnelse-Tal Öfwer... GÖRAN WALLERIUS. K.V.A., Åminnelsetal, hållet  $30/3$  1748. — **119.** Loos Coboldverek i Ferilla sochn och Helsingeland beskrifvit År 1752. Handskr., Sveriges Geol. Unders. arkiv, Stockholm. — **120.** Curriculum vitæ. I. Handskr. (signum I. t. 11), Kungl. Bibl. i Stockholm. — **121.** Sokne-Skrifware eller Svenske ReseSamlingar. Andra Tomen. Handskr. (signum M. 25: 2), *ibid.* — **122.** Relation om Gladhammars Kopparwerck i Gladhammars Sochn, Tiusts Härad och Småland År 1764. Handskr., dat. Helgerum i Småland den 22. Septembr. 1764, i Bergskollegii Arkiv (Bergverksrelationer, Södermanland, Östergötland m. m. 1762—1769) på Riksarkivet i Stockholm. — **123. Troili, Samuel**, Relation om Stora Kopparbärgs Grufwa, uppställd in Novembri et Decembri, Åhr 1735. Handskr., daterad den  $17/12$  1735, i Bergskollegii Arkiv (Bergverksrelationer, St. Kopparberg, 1728—1740) på Riksarkivet i Stockholm. — **124.** Relation Om Stora Kopparbärgs Grufwa, uppställd in Decembri 1736 och i början af Åhr 1737. Handskr., daterad  $20/1$  1737. *Ibid.* — **125. Tuneld, E.**, Geografi öfver Konungariket Sverige. 8. uppl., Bd 3: 2. Stockholm 1832. — **126. Wallerius, J. G.**, Mineralogia. Stockholm 1747. — **127.** Systema Mineralogicum. T. 1—2. Holmiæ 1772, 1775. — **128.** Mineralsystem... in einen Auszug gebracht und mit äussern Beschreibungen und Zusätzen vermehrt, herausgegeben von NATHANAEL GOTFRIED LESKE. Erster Theil. Berlin 1781. — **129. Warholm, Joh. W.**, Skara stifts herdaminne. Del 1. Mariestad 1871. — **130. Svenska Vetenskapsakademiens** protokoll för åren 1739, 1740 och 1741. Med anmärkningar utgifna af E. W. DAHLGREN, 1—2. Stockholm—Uppsala 1918. — **131. Kungl. Vetenskapsakademiens** Protokoll för år 1757. Handskr. i Vet.akad. arkiv, Stockholm. — **132. Zenzén, Nils**, Studier i och rörande Bergskollegii Mineralsamling. I—IV. K.V.A., Arkiv för Kemi etc., Bd 8, N:o 1, 1920.



# Innehållsförteckning.

|                                                                                                                 | Pag. |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| I. Inledning . . . . .                                                                                          | 1    |
| II. P. CH. CEDERBAUM och några i hans omgivning verksamma, delvis<br>i hans tjänst anställda personer . . . . . | 3    |
| III. Om GÖRAN VALLERIUS, OLOF COLLING och deras mineralsamlingar                                                | 16   |
| IV. A. PH. TIDSTRÖM och NIC. SWARTZ . . . . .                                                                   | 52   |
| V. OLOF ESPLING och N. G. LESKE . . . . .                                                                       | 61   |
| VI. Cederbaumska mineralsamlingens uppställning och omfattning . .                                              | 69   |
| Litteraturförteckning . . . . .                                                                                 | 91   |



Tryckt den 22 januari 1930.







